



**Надёжный
напарник
для работы в лесу**

Вы можете быть уверены
в высокой производительности машин John Deere.
Наша техника работает без перерывов благодаря надежности,
своевременному сервису и быстрой доставке запасных частей.
Это ведет к экономии Ваших затрат и получению дополнительной прибыли.

Стремитесь перевыполнить план? Уже в работе.



www.Deere.ru

Офисы дилеров John Deere: Джон Дир Форестри: Санкт-Петербург [812] 7033010, Петрозаводск, Тихвин, Сыктывкар; Трактороцентр: Вологда [8172] 518550, Великий Устюг, Вельск, Вытегра, Тотьма, Череповец, Архангельск; БАМЛЕС: Киров [8332] 523525; Илин Север Техно: Коряжма [81850] 45874; Тимберджек Пермь: Пермь [3422] 361659; Универсал-Спецтехника: Екатеринбург [343] 2789079; СибАгро: Омск [3812] 350264; Трактородеталь: Архангельск [8182] 65-77-66, Березник, Вельск, Карпогоры, Коряжма, Котлас, Плесецк, Сургут; Тимбернаш Байкал: Иркутск [3952] 482460, Братск, Усть-Илимск, Красноярск, г. Томск; Дальтибермаш: Хабаровск [4212] 400780, Де-Кастри, Комсомольск-на-Амуре, Пластун.

ЛЕСПРОМ

ИНФОРМ



WOODWORKING JOURNAL

№ 5 (79) 2011

В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ
LIGNA 2011

РЕГИОН НОМЕРА
НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ

РАЗВИТИЕ
КАМЕНСКИЙ ЛДК

МЕБЕЛЬНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО
СТОЛЯРНЫЕ
ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫЕ
СТАНКИ



**ОПТИМАЛЬНАЯ
АЛЬТЕРНАТИВА
ТАКЖЕ ДЛЯ УСТАНОВОК
С МОЩНОСТЬЮ ОТ 20000 пл. м³**

SAB by MEDALIN AG

ЛПИ № 5 '2011 (79)

www.lesprominform.ru



Смазочные материалы Gazpromneft — комплексное предложение для деревообрабатывающей промышленности.



Гидравлические масла:

Gazpromneft Hydraulic HVLP (ISO VG 10, 15, 22, 32, 46) — серия масел для гидравлических систем передвижной и стационарной техники, работающей в широком диапазоне температур.

Одобрены: Denison HF 0,1,2; Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70; Eaton Vickers 35VQ25; Bosch Rexroth 90220

Соответствуют требованиям спецификации: DIN 51524 часть 3.

Gazpromneft Hydraulic HLP (ISO VG 32, 46, 68, 100) — серия масел для гидравлических систем, предъявляющих высокие требования к смазочным материалам.

Одобрены: Bosch Rexroth 90220; Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70; Denison HF 0,1,2; Eaton Vickers 35VQ25; Sumitomo Demag; Bekum; Battenfeld; Danieli; Beltramelli.

Соответствуют требованиям спецификации: DIN 51524 часть 2.

Gazpromneft Hydraulic HZF (ISO VG 32, 46, 68) — серия бесцинковых масел, способствующих увеличению срока службы насосов и прецизионных деталей регулирующей аппаратуры гидравлической системы.

Одобрены: Bosch Rexroth 90220; Cincinnati Machine P-68, P-69, P-70; Denison HF 0, 1, 2; Eaton Vickers 35VQ25.

Соответствуют требованиям спецификации: DIN 51524 часть 2.

Редукторные масла:

Gazpromneft Reductor CLP (ISO VG 68, 100, 150, 220, 320, 460, 680) — серия масел для зубчатых передач современного импортного промышленного оборудования.

Одобрены: Cincinnati Machine P-74, P-77.

Соответствуют требованиям спецификаций: DIN 51517 Part 3; AGMA 9005 -E02, AIST 224; David Brown S1.53.101(E).

Пластичные смазки:

Gazpromneft Supergrease CX 2 — многофункциональная специальная смазка на основе комплексного кальциевого мыла для промышленных механизмов, узлы трения которых работают в условиях интенсивного обводнения и действия повышенных температур.

Соответствуют классификации: DIN 51502 – KP 2 N –30.

Gazpromneft Grease LX EP 2 — многоцелевая смазка с противозадирным пакетом присадок на основе литиевого комплексного мыла для узлов трения, работающих в условиях высоких температур и сверхвысоких нагрузок.

Соответствуют классификации: DIN 51502 –KP 2 P –30.

Gazpromneft Grease L EP 00, 0, 1, 2, 3 — многофункциональная литиевая смазка с содержанием противозадирных присадок, применяется в узлах трения промышленных механизмов, работающих в условиях действия высоких нагрузок.

Соответствуют классификациям: DIN 51502 –KP 00 K–30, KP 0 K–30, KP 1 K–30, KP 2–K–30, KP 3 K–30.



У КАЖДОГО ДЕРЕВА ЕСТЬ КРОНА, НО НЕ У КАЖДОГО КОРОНА.



Timber for excellent products

www.mm-holz.com

ООО МАЙЕР-МЕЛНХОФ ХОЛЬЦ
ЕФИМОВСКИЙ
187630 Россия, Ленинградская обл.
Бокситогорский район, д. Чудцы
ТЕЛ.: +7 81366 46669
ФАКС: +7 812 4933045
russland@mm-holz.com



www.gazpromneft-oil.ru

Инновация присутствует в наших генах с 1873 года!

Посетите нас на выставке «Деревообработка» в Минске! 25–28 Октября 2011 г.



DIEFFENBACHER

ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ

Сегодня в нашей работе над проектами комплектных технологических линий для производства древесных плит мы, как и более 130 лет тому назад, когда была создана наша фирма, руководствуемся прежде всего следующим принципом: Мы разрабатываем и предлагаем такие концепции, которые должны вызвать у наших клиентов не только удовлетворение, но и восхищение! Наши технологии снижают расходы на материал и энергию, повышают производительность и эффективность, а с помощью наших продуманных решений мы уменьшаем нагрузку на окружающую среду. Это то, чем мы живем и ради чего мы работаем! Сегодня и в будущем!

НОВОСТИ/NEWS	8
В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ/IN FOCUS	
Ligna 2011: посреди Года леса.....	14
Ligna 2011: In The Middle Of The Year Of Forests	
РАЗВИТИЕ/DEVELOPMENT	
Каменский ЛДК: уверенный старт.....	36
Kamensky LDK: Confident Start	
РЕГИОН НОМЕРА: НОВГОРОДСКАЯ ОБЛАСТЬ	
REGION IN FOCUS: THE NOVGOROD REGION	
Земля былинная.....	50
Epic Land	
В борьбе со стихией и бездорожьем.....	54
Against Elements and Impossibility of Roads	
Почетное второе место.....	58
The Honorary Second Place	
UPM: два десятилетия на российском рынке.....	62
UPM: Two Decades on the Russian Market	
Администрация Новгородской области.....	64
Administration of the Novgorod Region	
Отраслевые научные, проектные, образовательные организации.....	64
Sectoral Scientific, Projecting and Educational Structures	
Предприятия ЛПК Новгородской области.....	64
Forest Industry Enterprises of the Novgorod Region	
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО/FORESTRY	
Инкубатор для елочки.....	70
Incubator for the Fir	
Пламя в прицеле объектива тепловизора.....	72
Flame in the Sight of the Lens of Thermal Imager	
«Шанс» – инновационные средства защиты.....	74
“Chance” – Innovative Protection	
ЛЕСОЗАГОТОВКА/TIMBER-LOGGING	
В Карелии прошел ежегодный конкурс «Лесоруб».....	76
The Annual Competition “Lumberjack” Took Place in Karelia	
Экономьте вместе с Baljer & Zembrod.....	80
Save with Baljer & Zembrod	
Россия в фокусе интересов Epsilon Palfinger.....	82
Russia in the Focus of Interests of Epsilon Palfinger	
ЛЕСОПИЛЕНИЕ /WOOD-SAWING	
Таежных дел мастера.....	84
Taiga’s Experts	
«Мёрингер» – высокоэффективное оборудование для лесопиления.....	90
Möhringer – High-Efficiency Equipment for Wood-Sawing	

Brenta – лидер европейского рынка лесопильных заводов.....	92
Brenta – Leader of the European Sawmills Market	
Storti S.P.A.	94
Storti S.P.A.	
Ustunkarli – ваш надежный деловой партнер.....	96
Ustunkarli – Your Reliable Business Partner	
Loadplate: длинномеры грузим без проблем!.....	98
Loadplate: Long Measures are Loaded without Problems	

СУШКА ДРЕВЕСИНЫ/WOOD-DRYING	
Сушильные камеры с функцией термообработки от компании «Вакуум плюс».....	100
Drying Kilns with the Function of Heat Treatment from Vacuum Plus	

ДЕРЕВООБРАБОТКА/WOODWORKING	
Знакомьтесь: станки группы компаний Ogden/Neva.....	102
Meet the Benches of Ogden/Neva Group of Companies!	
Боровичский завод деревообрабатывающих станков.....	106
Borovichi Plant of Woodworking Equipment	

ЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ/TIMBER PROTECTION	
Антисептирование твердолиственных пород древесины.....	108
Preservation of Hardwood Timber	

ПРОИЗВОДСТВО ПЛИТ/BOARD PRODUCTION	
Универсальный полуфабрикат.....	110
Universal Semi-Product	
Оптимизатор загрузочного устройства лущильного станка BlockPLUS.....	112
Optimizer of Feeder of Schelling Machine BlockPLUS	
Оборудование от Eltomation для производства фибролита.....	114
Eltomation Equipment for Fiberboard Production	

МАТЕРИАЛЫ/MATERIALS	
Облицовывание профилей (Клеевые материалы для окутывания погонажа).....	118
Profiles Wrapping (Gluing Materials for Molded Strips Wrapping)	

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ WOODEN HOUSE-BUILDING	
Будущее за малоэтажными деревянными домами.....	124
The Future belongs to Low-Rise Wooden Houses	

С ДНЕМ РАБОТНИКОВ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

СТОЛЯРНЫЕ ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫЕ СТАНКИ

130
Joiner Band-Saws



МЕБЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО
FURNITURE MANUFACTURE

Как покупать станок? Часть 2 126
How to Buy a Power-Tool? Part 2

Столярные ленточно-пильные станки 130
Joiner Band-Saws

Автоматизированное производство мебели с немецким оборудованием Holz-Her..... 138
Automated Production of Furniture with the German Equipment Holz-Her

ЦБП/PULP-AND-PAPER

Гигант на Вычегде..... 140
Vycheгда Giant

БИОЭНЕРГЕТИКА/BIOENERGY

Пеллетные камины: тепло для вашего дома 150
Pellet Fireplaces: Warmness for Your House

История развития транспортных генераторов. Часть 3 156
History of Development of Transport Generators. Part 3

Превратить отходы лесозаготовки в доходы 166
Converting Timber Waste to Profits

Мульчеры: универсальные и трудолюбивые 168
Mulchers: Universal and Hardworking

Эффективные решения переработки древесных отходов от Weima 170
Effective Solutions of Wood Waste Processing from Weima

ЛЕСНАЯ НАУКА
FOREST SCIENCE

Лес рукотворный..... 172
Man-Made Forest

ЭКОЛАЙФ/ECOLIFE

Оценка состояния лесов Европы..... 174
Assessment of European Forests

СОБЫТИЯ/EVENTS

«Интерлес» в Карелии..... 182
“Interles” Fair in Karelia

МЕРОПРИЯТИЯ С УЧАСТИЕМ ЛПИ 184
EVENTS WITH LPI PARTICIPATION

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ..... 192
ADVERTISEMENT IN THE ISSUE

Ligna 2011: In The Middle Of The Year Of Forests

LIGNA

2011

ПОСРЕДИ ГОДА ЛЕСА 14



Новые горизонты партнёрства – Siempelkamp и HAPCO: короткотактные прессы из Китая по немецким технологиям



Уважаемые клиенты и деловые партнёры!

Технологический ноу-хау и современное производство – эта комбинация выгодна в итоге всем участникам, а в первую очередь - клиентам.
То же действительно и в отношении нового начинания, предпринятого совместно компаниями Siempelkamp и HAPCO: китайское предприятие оказывает немецкой компании, специализированной на производстве оборудования для промышленности по выпуску древесно-плитных материалов, поддержку в сфере производства короткотактных прессов.

Деловые партнёры:

- Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG, Крефельд (Германия);
- более 125 лет опыта в производстве оборудования для промышленности
- выпуску древесно-плитных материалов
- новатор благодаря постоянным новым разработкам и исследованиям
- высокая консолидированность производства – опыт в области контроля качества и объединения возможностей нескольких предприятий в рамках группы компаний Siempelkamp

HAPCO Machinery Company Ltd., Suzhou (Китай):

- известный производитель короткотактных прессов из КНР, на рынке с 1996 г.
- высокий ноу-хау производства

Немецкий ноу-хау плюс китайские производственные мощности дают в результате великолепный продукт. Подробности будущего сотрудничества:
• HAPCO производит для сбыта на мировом рынке многопоршневые короткотактные прессы на основе проверенных разработок компании Siempelkamp: оптимальное распределение давления, возможность настройки формата, а также одноплитный и двухплитный режимы работы с расчётной производительностью до 150 прессований в час
• Siempelkamp поставляет цилиндры, гидравлику, системы управления, электрику и оборудование для автоматизации (линейная укладка)

Преимущества для Вас:

- мощные короткотактные прессы по конкурентоспособной цене
- высокое качество и гарантии Siempelkamp!
- сервисное обслуживание компанией Siempelkamp

Siempelkamp и Hapco – сочетание, выгодное для Вас в любом отношении!

Handwritten signature

Heinz Classen
Managing Director, Siempelkamp Maschinen- und Anlagenbau GmbH & Co. KG

«ЛесПромИнформ»
№ 5 (79) 2011
специализированный
информационно-аналитический журнал

ISSN 1996-0883

Генеральный директор
Светлана ЯРОВАЯ

Главный редактор
Максим ПИРУС

Литературный редактор
Александр РЕЧИЦКИЙ

Выпускающий редактор
Ефим ПРАВДИН

Корректоры
Евгения ДУБНЕВИЧ,
Марина ЗАХАРОВА

Дизайнеры-верстальщики
Анастасия ПАВЛОВА,
Александр УСТЕНКО

Подписка
«Пресса России»: 29486,
а также через альтернативные и
региональные подписные агентства
и на сайте
www.LesPromInform.ru

Адрес редакции:
Россия, 196084, Санкт-Петербург,
Лиговский пр., д. 270, оф. 17
Тел./факс: +7 (812) 640-98-68
E-mail: lesprom@lesprominform.ru

EDITORIAL STAFF:

General Director
Svetlana YAROVAYA
director@LesPromInform.ru

Editor-in-Chief
Maxim PIRUS
che@LesPromInform.ru

Business Development Director
Oleg PRUDNIKOV
develop@LesPromInform.ru

International Marketing Director
Elena SHUMEYKO
pr@LesPromInform.ru

Delivery Department
raspr@LesPromInform.ru

Editorial office address:
Russia, 196084, St. Petersburg,
270, Ligovsky pr., of. 17
Phone/fax: +7 (812) 640-98-68
E-mail: lesprom@lesprominform.ru
www.LesPromInform.com

ОГОНЬ И НЫНЕ ТАМ...

Огненное лето – 2010 заставило правительство России пойти на принятие ряда важных решений. В частности, из федерального бюджета выделено 5 млрд руб. на закупку почти 2 тыс. единиц лесопожарной техники и оборудования, в два раза увеличен объем финансирования лесного хозяйства. Средства уже начали поступать в регионы. Принято постановление, регламентирующее порядок введения ЧС в лесах, возникших вследствие лесных пожаров. Утверждены «Правила осуществления контроля достоверности сведений о пожарной опасности в лесах и лесных пожарах»...

Очевидно, это только самое начало огромной работы, и принятых мер явно недостаточно. Ведь почти с начала этого года и по сей день из многих лесных регионов страны приходит информация о многочисленных возгораниях и масштабных пожарах в лесу. Возьмем для примера ситуацию в Северо-Западном федеральном округе.

Не так давно в Санкт-Петербургском информационном агентстве «Росбалт» состоялся круглый стол «Лесные пожары. Не просто горим! Прогораем», на котором начальник департамента лесного хозяйства по СЗФО Андрей Карпилович привел удручающие цифры: с начала года к концу июля в округе зарегистрировано 1289 пожаров на площади в 25,5 тыс. га; по сравнению с аналогичным периодом прошлого года их количество выросло в 1,8 раза, а площадь – в 5,5 раза. А вот сведения, помещенные на сайте Департамента лесного хозяйства по СЗФО в конце августа: с начала пожароопасного сезона на территории СЗФО возникло 2268 лесных пожаров; площадь, пройденная огнем, составила 71185 га; средняя площадь лесного пожара по округу – 31,3 га.

В чем же причина того, что огненную стихию не удается обуздать? Статистика свидетельствует: пик возгораний приходится на выходные, когда «на лоно природы» выезжают тысячи любителей шашлыков – в 80% случаев виновником пожара выступает пресловутый «человеческий фактор». «У людей отсутствует культура обращения с огнем в лесу», – сказал и. о. председателя комитета по природным ресурсам Ленинградской области Алексей Эглит. – «Что делать? Например, начать обучать экологическому этикету со школьной скамьи».

Хорошее предложение. Но касается оно подрастающего поколения. А как быть со взрослыми, у которых, по образному выражению профессора Преображенского из «Собачьего сердца», «разруха в головах»?

Недавно статс-секретарь Федерального агентства лесного хозяйства Александр Панфилов предложил внести в Кодекс об административных правонарушениях поправки, призванные повысить ответственность за ущерб, причиняемый лесам. Например, за нахождение в лесу в период действия запрета рядовых россиян будут штрафовать на сумму от 300 до 1000 руб., а должностных лиц на сумму от 3 до 5 тыс. руб.. Штраф для юридических лиц составит 30–50 тыс. руб. Увеличенные штрафы за разведение костров составят: 1,5–2 тыс. руб. для физических лиц, 7–12 тыс. руб. для должностных, 50–130 тыс. руб. для юридических лиц. Вот только поможет ли?

Александр РЕЧИЦКИЙ

ВСЕМ! ВСЕМ! ВСЕМ!

Журнал «ЛесПромИнформ» приглашает к сотрудничеству журналистов, а также специалистов лесопромышленного комплекса, желающих стать авторами ведущего специализированного журнала России, посвященного проблемам ЛПК.

Что нам нужно: квалифицированные статьи по различным аспектам лесозаготовки, механической или химической обработки древесины; создание обзоров рынка; интервью с руководителями ведущих предприятий отрасли; выезды на производства и написание очерков о них.

Неотъемлемые качества наших уважаемых авторов:

- умение грамотно и связно излагать свои мысли
 - способность писать статьи быстро, лаконично и доходчиво
 - знание специфики отрасли или осознанное стремление ее освоить.
- Опыт работы в журналистике и сфере лесопереработки приветствуется!
Знание иностранных языков и наличие технического образования приветствуются!

Вам безразличны лес и древесина? Хотите поделиться мнением о будущем леспрома? Бoleете душой за экологию и сохранение природных богатств?

Пишите нам: che@lesprominform.ru (главный редактор Максим Пирус), develop@lesprominform.ru (директор по развитию Олег Прудников).



**Светлана
ЯРОВАЯ**

генеральный директор
director@LesPromInform.ru



**Олег
ПРУДНИКОВ**

директор по развитию
develop@LesPromInform.ru



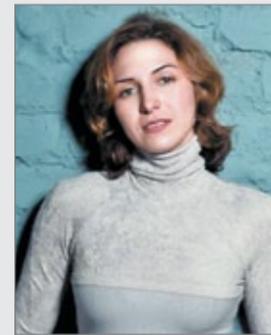
**Максим
ПИРУС**

главный редактор
che@LesPromInform.ru



**Андрей
ЗАБЕЛИН**

арт-директор
design@LesPromInform.ru



**Елена
ШУМЕЙКО**

директор по маркетингу
pr@LesPromInform.ru



**Александр
РЕЧИЦКИЙ**

литературный редактор
editor@LesPromInform.ru



**Анастасия
ПАВЛОВА**

дизайнер
designer2@LesPromInform.ru



**Ефим
ПРАВДИН**

выпускающий редактор
redaktor@LesPromInform.ru



Ольга РЯБИНИНА

руководитель отдела
распространения
or@lesprominform.ru



Юлия ЛЯШКО

финансовый
менеджер
fi@LesPromInform.ru



**Татьяна Николаевна
НИКИТИНА**

главный бухгалтер



Юлия ВАЛАЙНЕ

менеджер отдела
распространения
raspr@lesprominform.ru

ЛИЦА ЗА КАДРОМ

дизайнер Александр УСТЕНКО, корректоры Евгения ДУБНЕВИЧ, Марина ЗАХАРОВА, водитель Андрей ЧИЧЕРИН, администратор сайта Вера ЕМЕЛЬЯНОВА, офис-менеджер Александра ТОДУА, менеджер Инна АТРОЩЕНКО, менеджер отдела распространения Александр ВЛАСОВ

Научно-технический консультант журнала – профессор СПбГЛТА Анатолий ЧУБИНСКИЙ

ЭКСПЕРТНЫЙ СОВЕТ

В. В. ГРАЧЕВ – председатель Комитета по лесному комплексу Ассоциации «Северо-Запад», заслуженный работник лесной промышленности,
В. И. ОНЕГИН – почетный президент Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии,
Н. Б. ПИНЯГИНА – директор по взаимодействию с государственными органами власти ОАО «Архангельский ЦБК»,
А. Г. ЧЕРНЫХ – генеральный директор Ассоциации деревянного домостроения

Журнал «ЛесПромИнформ» выходит при информационной поддержке:

Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Конфедерации ассоциаций и союзов лесной, целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей и мебельной промышленности, Ассоциации мебельной и деревообрабатывающей промышленности России, Союза лесопромышленников и лесозэкспортеров России, некоммерческого партнерства «Союз лесопромышленников Ленинградской области», Конфедерации лесопромышленного комплекса Северо-Запада, Ассоциации предприятий и организаций лесного машиностроения России «Рослесмаш», ФГУП «ЦНИИЛХИ», ЗАО «ВНИИДРЕВ», Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии и многих других.

КАМЕНСКИЙ ЛДК ПРИЗНАН ПРИОРИТЕТНЫМ ИНВЕСТПРОЕКТОМ

Инвестиционный проект лесной холдинговой компании «Алтайлес» «Создание площадки лесопиления в г. Камень-на-Оби Алтайского края – «Каменский лесодеревоперерабатывающий комбинат» включен в перечень приоритетных инвестиционных проектов России в области освоения лесов. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 988 от 22 июля 2011 года, подписанный министром промышленности РФ Виктором Христенко, поступил в ЛХК «Алтайлес» в начале августа.

Комментируя это событие, исполнительный директор Каменского ЛДК Иван Подкопаев сказал: «Включенные Каменского ЛДК в список приоритетных инвестиционных проектов РФ позволит предприятию получить в аренду на 49 лет лесной фонд на территории края общей площадью 568 тыс. га. При этом в период

окупаемости проекта (62 месяца) арендная плата за пользование лесным фондом будет для комбината льготной. Это имеет огромное значение для нас, так как позволит комбинату сократить срок выхода на полную производственную мощность и увеличить поставки пиловочника потребителям».

Напомним, ООО «Каменский лесодеревоперерабатывающий комбинат» с ежегодным объемом переработки 220–240 тыс. м³ круглого леса в год расположен в пос. Октябрьский Каменского района Алтайского края.

Это одна из самых молодых компаний ЛХК «Алтайлес» – в феврале этого года предприятие было запущено в тестовом режиме и сейчас почти вышло на полную производственную мощность. Подробный рассказ о Каменском ЛДК читайте в этом номере журнала «ЛесПромИнформ» в рубрике «Развитие».

Александр Речицкий, «ЛесПромИнформ»

НА СЕЛЕНГИНСКОМ ЦКК ПРОДОЛЖАЕТСЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

Инвестиционный комитет ООО «ЛПК Континенталь Менеджмент» на состоявшемся 15 августа 2011 года заседании одобрил перечень мероприятий следующего этапа программы технического перевооружения ОАО «Селенгинский ЦКК» (пос. Селенгинск, Республика Бурятия, принадлежит «Континенталь Менеджмент», входящей в группу «Базовый Элемент»). В перечень включен комплекс работ по модернизации содорегенерационного котла № 2 с увеличением производительности до 450–480 тыс. т по а. с. в. Срок завершения инвестиционного этапа – IV квартал 2011 года – I квартал 2012 года. В рамках проведения тендеров будет выбрана подрядная организация, которая выполнит все необходимые работы. Напомним, что в марте 2011 года начался первый этап модернизации КДМ-1.

Источник: «Бумпром.ру»

HewSaw
HewSaw SL250 DUO
 Гибкость и надежность в эксплуатации при пилении крупного бревна

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Диаметр в вершине:	100-420 мм
Диаметр в комле:	550 мм
Длина бревна:	3,0 – 6,5 м
Высота бруса в брусующем блоке:	75 – 390 мм
Ширина бруса в брусующем блоке:	63-265 мм
Высота бруса в пильном блоке:	75-390 мм
Ширина бруса в пильном блоке:	63-265 мм
Пропил:	4,2-4,8 мм
Скорость линии:	60-150 м/мин
Длина щепы:	20-30 мм

Контролируемое пиление по кривизне. Оптимизация боковых досок. Оптимизация постова. Позиционирование и направление бревна. Позиционирование кривизны вверх. Брусование. Распиловка бруса. Фрезерование. Разделение досок. Поворот бруса. Оптимизация боковых досок. Многопольная распиловка. Фрезерование. Разделение досок.

Veisto Oy • Yrittäjätie 1 • FI-52700 Mäntyharju • Тел. +358 20 773 8 773 • Факс +358 20 773 8 777 • e-mail: sales@veisto.com • www.hewsaw.com

15-Я ВЫСТАВКА «ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ/HOLZHAUS»

Реализация потребности населения в комфортном, экологичном и доступном жилье в России включена в число приоритетных национальных проектов. Перспективным направлением в решении этой задачи является малоэтажное домостроение на основе традиционного для нашей страны природного строительного материала – древесины.

Международная специализированная выставка «Деревянное домостроение/Holzhaus», организуемая международной выставочной компанией MVK при поддержке Ассоциации деревянного домостроения, активно содействует развитию и популяризации деревянного зодчества с 2003 года. Пятнадцатая по счету выставка пройдет в МВЦ «Крокус Экспо» 10–13 ноября 2011 года. Более 200 ведущих российских и зарубежных компаний представят лучшие строительные, архитектурные и дизайнерские решения под ключ: фундаменты и проекты домов, деревянные дома, дачи, бани, беседки, камины и печи – все, что необходимо для строительства и обустройства деревянного дома. Красивые дома и бани из дерева, построенные по современным проектам с применением экологически чистых материалов и передовых технологий, будут представлены на выставке в натуральную величину. В рамках выставки в третий раз пройдет конкурс «Наш деревянный дом», участники которого продемонстрируют реализованные проекты деревянных домов, объекты малых архитектурных форм и примеры интерьерных решений, созданных за минувший год. Победителей ждут ценные призы.

Источник: holzhaus.ru

НОВАЯ ЦЕПЬ B8 ОТ IGGESUND FOREST

Шведская компания Iggesund Forest представила на рынке новую харвестерную пильную цепь B8.

При создании этой цепи была применена новая разработка – утолщение звеньев обеспечило повышение их прочности и увеличение долговечности, а также снизило нагрузку на пильную шину.

Более быстрая, чем в предшествующей модели B5, очистка от стружки достигается благодаря свободному движению резцов, что и гарантирует снижение нагрузки, а скошенный край режущего звена способствует повышению скорости резки. Покрытие звеньев

цепи жестким хромом обеспечивает длительный срок эксплуатации инструмента, а увеличение массы резцов и пластины делает цепь еще прочнее.

Технология производства резцов и звеньев новой цепи разработана по аналогии с технологией создания автомобильных рессор – с целью увеличить их прочность на растяжение.

Перечисленные достоинства новинки от компании Iggesund Forest, безусловно, ставят пильную цепь B8 в ряд лучших моделей на рынке пильных шин и позволят лесозаготовителям выйти на новый качественный уровень работы.

Источник: www.iggesundforest.ru

«ТЕХНОКОМ СПБ» ОТКРЫЛ ФИЛИАЛ В БРАТСКЕ

В августе 2011 года компания «Техноком СПб» объявила об открытии своего нового филиала в г. Братске, Иркутская область. Потребность в качественном предоставлении услуг в сфере мобильной техники послужила стимулом для увеличения и без того внушительной сети филиалов «Технокома».

Открытие нового представительства расширило сбытовую сеть и позволило удаленным клиентам приобрести надежного поставщика в лице братского филиала компании. Постоянный контакт с производителями, регулярно пополняемый склад и налаженная логистическая

система «Технокома» позволяют обеспечивать бесперебойные поставки клиентам, включая даже тех, которые находятся в удаленных регионах, высококачественной продукции (инструмента, запчастей, деталей, узлов, комплектующих для лесной и дорожно-строительной техники) от ведущих европейских компаний-производителей по оптимальным ценам.

Братский филиал компании «Техноком» уже функционирует и предоставляет весь спектр услуг по поставке и обслуживанию гидравлического и пневматического оборудования в Иркутской области.

Источник: www.tehnocom.net



Комплексная программа для обработки массивной древесины!

WEINIG - это вершина технологий на основе более 100-летнего опыта. Независимо от уровня производства с качеством WEINIG наши партнеры по всему миру сохраняют лидерство в конкурентной борьбе. Станки и производственные линии – ориентиры по производительности и рентабельности. Рациональный план организации производства обеспечивает получение максимальной прибыли. Технические решения с учетом индивидуальных особенностей – от целей использования до условий обслуживания.



РАСКРОЙ · ТОРЦОВКА · ОПТИМИЗАЦИЯ · ШИПОВОЕ СРАЩИВАНИЕ
 ПРЕССОВАНИЕ · СТРОГАНИЕ И ПРОФИЛИРОВАНИЕ
 ПРОИЗВОДСТВО ОКОН · АВТОМАТИЗАЦИЯ

WWW.WEINIG.COM - ВАШ ЭКСПЕРТ НА WEINIG

WEINIG ПРЕДЛОЖИТ БОЛЬШЕ WEINIG

В ПРИАНГАРЬЕ ПОСТРОЯТ НОВЫЙ ЦЕЛЛЮЗНЫЙ ЗАВОД

Правительство Иркутской области получило на рассмотрение новый инвестиционный проект, который предусматривает сооружение завода по выпуску сырья для получения целлюлозы.

Проект возведения нового предприятия по производству химико-термомеханической массы был представлен компанией RusForest AB.

Реализация масштабного проекта будет осуществляться вместе с компанией Rotteros AB, являющейся крупнейшим производителем целлюлозы сортов специального назначения.

Территория под строительство завода была выделена в Тайшетском районе.

С выходом на проектную мощность предприятие сможет производить около 180 тыс. т продукции ежегодно.

Разработанный инвестиционный проект, по мнению специалистов администрации региона, отлично сочетается с общей концепцией стратегии развития лесного комплекса Приангарья, главным направлением которой является использование в производстве мягколиственной древесины.

В настоящее время в Иркутской области компанией RusForest AB ведется строительство нового лесоперерабатывающего комбината по выпуску пиломатериалов. Объем капиталовложений в этот проект составляет 1,3 млрд руб.

Источник: «Промышленный вестник»

ДЛЯ МОДЕРНИЗАЦИИ ЛПК ЗАБАЙКАЛЬЯ НАДО 700 МЛН РУБ.

18 августа губернатор Забайкальского края Равиль Гениагулин провел совещание с представителями власти и бизнеса по определению направлений развития лесопромышленного комплекса.

Глава региона отметил, что эта отрасль является одной из базовых областей российской экономики и требует постоянной заботы. В докладе о направлениях развития лесопромышленного комплекса края заместитель председателя правительства края по промышленности и природным ресурсам Евгений Вишняков затронул основные проблемы, существующие в этом секторе экономики. Одна из них: используемые сегодня материалы лесостроительных работ имеют 10- и даже 30-летний срок давности, что негативно сказывается на инвестиционной привлекательности лесных ресурсов края.

Площадь лесного фонда, на которой предлагается провести первоочередные лесостроительные работы для реализации приоритетных инвестиционных проектов, составляет 10 млн га. Если исходить из того, что стоимость выполнения этих работ рассчитывается в размере 70 руб. за гектар, потребность финансирования всего их объема составит 700 млн руб.

Решение о принятии соответствующей программы на уровне руководства края будет принято в ближайшее время.

Источник: «Бумпром.ру»

«ИНВЕСТЛЕСПРОМ» ВНЕДРЯЕТ СКАНДИНАВСКУЮ МОДЕЛЬ ЛЕСОУПРАВЛЕНИЯ

Основной задачей нового для компании подразделения – службы лесопромышленного управления – является повышение эффективности освоения арендованных лесных участков. На эту службу возложена ответственность за организацию силами собственного и сторонних подрядчиков заготовки, вывозки, отгрузки древесины, строительства и содержания лесных дорог, мероприятий по лесовосстановлению, охране и защите лесов. «Планирование и организация освоения лесов позволит нам за три года на 30% увеличить показатель его эффективности и улучшить качество ведения лесного хозяйства, – отметил управляющий директор дивизиона «Лесные ресурсы» ЗАО «Инвестлеспром» Федор Грабар. – Мы централизуем функции лесопромышленного управления для того, чтобы стандартизировать подходы в освоении арендованных лесных участков и распространить лучшие методы во всех регионах нашей деятельности».

Структурно служба лесопромышленного управления состоит из департамента лесопромышленного управления и его региональных подразделений на территории арендуемого лесного фонда – в Республике Карелия, Архангельской, Кировской и Вологодской областях. В свою очередь, в составе региональных служб для реализации всех процессов, связанных с освоением участков на местах, созданы лесничества. Такая модель лесопромышленного управления применяется в Скандинавии и дает высокие экономические результаты, способствует улучшению качества лесов.

Источник: отдел по связям с общественностью ЗАО «Инвестлеспром»

НОВАЯ ЭКИПИРОВКА ДЛЯ РАБОТНИКОВ ЛПК РОССИИ

Обеспечение безопасных условий труда работников лесопромышленного комплекса и снижение травматизма – одно из важных условий эффективной деятельности предприятий ЛПК.

Для решения этой задачи необходимо усилить защитные свойства применяемых средств индивидуальной защиты (СИЗ), повы-



шать качество материалов, из которых они изготавливаются, осваивать производство современной, удобной и прочной защитной экипировки.

Специалистами ОАО «Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности» в рамках НИОКР по контракту с Минпромторгом РФ разработаны новые высокопрочные текстильные материалы и экипировка для лесозаготовителей, дизайн которой выполнен в корпоративном стиле. Комплект экипировки предназначен для эксплуатации в различных климатических регионах России и включает в себя зимнюю и летнюю спецодежду, защитные приспособления, предохраняющие работника от порезов цепной пилой, а также швейное изделие из световозвращающего материала, надеваемое на торс человека и регулируемое по ширине и длине (по фигуре пользователя), благодаря которому человек хорошо видим,

например, в темноте при направленном световом потоке.

Состав комплекта экипировки можно варьировать в зависимости от условий труда, сложности выполняемой работы, степени воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека, а также в зависимости от индивидуального теплоощущения человека.

Изготовление материалов из отечественного сырья на отечественных текстильных предприятиях обе-

спечит независимость производства экипировки от импортных поставщиков материалов.

Разработка экипировки велась в тесном контакте с потребителями продукции. Опытные партии изделий изготовлены в условиях массового производства на ООО «Шатурская швейная мануфактура». Производственные испытания опытные образцы прошли на объектах ОАО «ЛХК «Череповецлес» и получили положительную оценку.

Реализация результатов НИОКР позволит освоить в производстве материалы и защитную экипировку, сделав их рыночным продуктом, актуализировать действующие «Нормы бесплатной выдачи СИЗ», разработать стандарты ГОСТ Р, а также способствовать формированию имиджа ЛПК России, подчеркивая корпоративность, значимость отрасли и узнаваемый внешний вид работников в конкурентной среде.

Источник: www.cniishp.ru



Пильные шины, пильные цепи, цепные звёздочки и аксессуары для лесозаготовительных машин для профессионалов



Новая усиленная цепь В8 уже в продаже. Отвечает самым жестким требованиям к производительности и долговечности использования.

Нас можно встретить на выставках:

- Технодрев Сибирь (13-16 сентября, Красноярск)
- XIII Петербургский Международный лесной форум (4-6 октября, Санкт-Петербург)
- Российский лес 2011 (7-9 декабря, Вологда)

www.iggesundforest.se
www.iggesundforest.ru
info@iggesundforest.ru
8(812)400-00-20
Россия, Санкт-Петербург

Высококачественные цепи и гусеницы противоскольжения для лесохозяйственных машин

Архангельск	Санкт-Петербург
Братск	Советский
Вологда	Сургут
Иркутск	Сыктывкар
Красноярск	Тихвин
Москва	Усть-Илимск
Петрозаводск	Хабаровск

www.clarktracks.com

CLARK TRACKS

Высокие технологии с максимальным сроком службы

Контакты наших дилеров на www.ofachain.net

OFA

Качество в каждом звене



Добро пожаловать в будущее тонкого пропила!

Новинка!

Рамнопильный станок DSG Notum - это идеальный сплав многих десятилетий опыта и самых современных технологий. Этот станок имеет разъемную конструкцию, что обеспечивает удобство в обслуживании, оснащён модернизированной пильной рамой и оптимизированным узлом обдува. Высота раскроя до 266 мм. Лучшие технологии по лучшей цене для экономически выгодного перехода к высшему уровню качества!



Одномодульный ленточнопильный станок DSB Singlehead 660 для безграничного числа задач в сфере тонкого пропила. Превосходное сочетание гибкости, экономичности и высокой производительности. Инновационные направляющие пильных полотен, точная подача сухих и влажных заготовок, ширина пропила до 660 мм.



Тонкорезные пильные полотна всегда оптимально подобраны для каждого станка и разных пород древесины. Высококачественный исходный материал, оптимальный размер полотна и продуманная геометрия пильного зуба.



Приглашаем посетить нас на выставке Woodex 29.11-2.12.11 павильон №1, зал №3

ПРОИЗВОДСТВО СТОЛОВ ВЫРАСТЕТ К 2013 ГОДУ

По данным статистики, производство столов и стульев в России в 2010 году сократилось.

Например, объем выпуска столов уменьшился на 5,3%. На долю регионов – лидеров в производстве столов (Приволжского и Центрального ФО) приходится 32,4 и 31% всего объема изготавливаемых в РФ столов соответственно.

Благодаря большим годовым объемам производства ОАО «Домостроитель» – лидера в изготовлении столов в России, который располагает производственными мощностями в Кировской области, – Приволжский ФО занимает первое место на рынке столов в России.

Второе и третье места по объему производства этой мебели занимают компании «СОК-Логистик» (Центральный ФО) и «Фабрика школьной мебели № 1» (Южный ФО). Объем

производства (в натуральном выражении) стульев и табуретов в России по итогам года уменьшился на 13,4%.

Топ-3 производителей стульев: ЗАО «Жилпромсервис» (15,4%), ООО «Элтраст» (12,2%), ОАО «Приозерский деревообрабатывающий завод» (7,0%). Тройка лидеров в производстве табуретов: ЗАО «Боровичи-мебель», ООО «Элегия», ОАО «Домостроитель».

В стоимостном выражении в 2010 году наблюдался рост объемов производства.

Так, в рублевом эквиваленте объем производства столов превысил 7 млрд руб., а вот стульев и табуретов, наоборот, снизился на 17,5%. По данным «Экспресс-Обзора», производство столов к 2013 году превысит 4 млн шт. в год, тогда как объем выпуска стульев и табуретов за это время увеличится почти на 19%.

Источник: «РБК. Исследования рынков»

«ИЛИМ» ПРОДОЛЖАЕТ МОДЕРНИЗАЦИЮ ПРОИЗВОДСТВА

В филиале группы «Илим» в Усть-Илимске внедрена новая автоматизированная система управления технологическими процессами. Система установлена в варочном и отбельном цехах первого потока филиала. Стоимость инвестпроекта составляет \$1,5 млн.

Цель внедрения новой АСУТП производства Yokogawa (Япония) – заменить устаревшую систему управления «АВВ». В результате увеличится производительность первого потока, будет усовершенствована технология варки, промывки и отбельки.

Кроме того, новая система позволит уменьшить расход химикатов и чистой холодной воды, а также снизить экологическую нагрузку

на Ангару. Внедрение новой АСУТП на первом потоке позволит управлять всеми производственными и технологическими процессами на предприятии по унифицированным алгоритмам.

В итоге производственные показатели значительно улучшатся, повысится качество продукции.

Установка новой автоматизированной системы управления Yokogawa является частью инвестпроекта группы «Илим» по общей модернизации промывного отдела первого потока.

Также в рамках этой модернизации осуществляется замена старых прессов для отжима варочных щелоков из целлюлозной массы, запланировано усовершенствование технологической схемы промывки.

Источник: «Бумпром.ру»

У SCM GROUP RUSSIA ПОЯВИЛСЯ СВОЙ ВИДЕОКАНАЛ

Компания SCM Group Russia открыла собственный канал на видеосервисе YouTube в Интернете.

На канале представлено множество видеороликов, демонстрирующих работу разного

деревообрабатывающего оборудования производства SCM Group. Для удобства ролики отсортированы как по торговой марке, так и по типу оборудования. Коллекция видеороликов на канале постоянно пополняется.

Источник: SCM Group Russia

«ИНТЕРВЕСП» УСИЛИВАЕТ СВОИ ПОЗИЦИИ

Корпорация «Интервесп» – поставщик оборудования для деревообработки, металлообработки и производства мебели – усилила свои позиции в Уральском и Южном федеральных округах. Этим летом в Екатеринбурге и Краснодаре начали работу представительства «Интервеспа».



Подготовка станков к отгрузке на складе «Интервеспа» в Санкт-Петербурге

«Открытие представительств позволит нам стать еще более клиентоориентированными в отношении наших покупателей из регионов», – сообщил руководитель службы продаж корпорации «Интервесп» Михаил Смолин. На сегодня клиенты региональных офисов компании имеют возможность максимально оперативно

решать вопросы и при личной встрече получать квалифицированные консультации по оборудованию, инструменту, действующим акциям, условиям покупки в кредит, по лизингу и в рассрочку. В настоящий момент формируются складские запасы, готовятся бригады сервисного обслуживания. Компания активно расширяет круг своих партнеров и клиентов; первые продажи уже пошли.

Хорошая новость и для предприятий Северной столицы. Открыт дополнительный региональный склад «Интервеспа» в Санкт-Петербурге. Это очень удобно как для дилеров, так и для прямых заказчиков из Северо-Западного федерального округа.

Источник: intervesp-stanki.ru

ИССЛЕДОВАНЫ ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ В РАЙОНЕ БЦБК

Федеральное государственное учреждение «Байкальское бассейновое управление по рыболовству и сохранению водных биологических ресурсов» провело мониторинговые исследования влияния сточных вод Байкальского ЦБК на водные биоресурсы и среду их обитания на озере Байкал в районе сброса и контрольного створа. Выявлено, что зоопланктон района отбора проб в основном представлен организмами, обитающими в чистой воде. По состоянию зоопланктона район, подверженный воздействию сбросов БЦБК, относится к классу олиготрофных водоемов, класс качества воды – чистый.

Сравнительная характеристика соотношения видов рыб по группам (редкие виды; виды, встречающиеся в небольших

количествах или эпизодически; многочисленные виды) в текущий период по сравнению с данными 1983 года не выявила особенностей с патологией, вызванной инвазией паразитами или другими факторами.

По результатам гидроакустических исследований в зоне влияния сточных вод БЦБК выявлены крупные скопления пелагических бычков и омуля. Вероятно, причинами больших привалов рыбы являются восстановление в целом кормовой базы Южного Байкала, увеличение концентрации наиболее калорийной рыбной пищи. По данным исследователей, расчетная величина плотности байкальского омуля, полученная для этого района, соответствует таковой в других промышленных районах Байкала.

Источник: «ИИА-Байкал»

Специальные условия на ассортимент SCM (Италия)

Более 1500 станков на складе

Форматно-раскroечный станок SI 300 CLASS scm@group
наша цена **7 200 €**
L=3200 мм (ролики), наклон пилы 0-45°, D оси/подрез. = 315/120 мм, P оси/подрез. = 4/0,75 кВт, 800 кг

Кромкооблицовочный станок MINIMAX ME 25 scm@group
наша цена **11 250 €**
Наклейка+торцовка+фрезеровка+циклевка+полировка, толщ. кромки 0,4-5 мм, 7 м/мин, толщ. плиты - 12-50 мм

Кромкооблицовочный станок Olimic K 400 scm@group
наша цена **19 300 €**
Наклейка+торцовка+фрезеровка+циклевка+полировка, толщ. кромки 0,4-6 мм, 11 м/мин, толщ. плиты - 10-60 мм

Четырехсторонний станок SUPERSET NT comp 31 scm@group
наша цена **45 000 €**
6 шпindleлей, сечение 120*240 мм скорость подачи - 6-36 м/мин, 49 кВт, 6000 об/мин

+7(495)727-41-96
8-800-5555-100

www.intervesp-stanki.ru

Участник выставки WOODEX 2011

LIGNA 2011

ПОСРЕДИ ГОДА ЛЕСА

Один раз в два года почти на целую неделю Ганновер становится мировой столицей лесопереработки – в те самые дни, когда в международном выставочном центре Deutsche Messe проходит самое представительное мероприятие в этой отрасли – выставка Ligna.

LIGNA – крупнейшая в мире специализированная выставка оборудования и технологий для лесной и деревообрабатывающей промышленности

Первая выставка: 1975 год
 Периодичность: 1 раз в 2 года
 Сроки проведения в 2011 году:
 30 мая – 3 июня
 Организатор: Deutsche Messe AG
 Место проведения: Ганновер (Германия)
 Площадь экспозиций: 130 тыс. м²
 13 павильонов и открытые площадки
 Участники: 1765 компаний из 52 стран
 Посетители: 90 тыс.

(+13% по сравнению с 2009 годом), из них 40% – зарубежные гости из 90 стран

2011 год провозглашен Генеральной ассамблеей ООН Международным годом лесов. И именно поэтому сейчас девиз выставки Ligna звучит как никогда актуально: Making more out of Wood, то есть «Сделаем из древесины как можно больше», как раз и означает комплексное, рачительное использование древесины. Чем более грамотно и полно будет переработано каждое спиленное дерево, тем больше дровья останется в лесу. Комплексная лесопереработка ведет к сбережению лесов – каким бы парадоксальным это не показалось навскидку, парадокса здесь никакого нет.

ВЫСТАВКА РЕШЕНИЙ И НАДЕЖД

Наиболее активное участие в выставке приняли предприятия из Австрии, Германии, Дании, Испании, Италии, Китая, Нидерландов, Турции, Швейцарии и Швеции. Выросло число зарубежных посетителей – прирост составил 26% по сравнению с выставкой 2009 года; наибольший приток гостей отмечен из Финляндии, Великобритании, Нидерландов, Австрии, Швеции, США и России, причем как экспоненты, так и организаторы мероприятия отметили их возросший профессиональный уровень и значительно более предметный интерес к выставленному оборудованию. Число совершенных сделок выросло по сравнению с 2009 годом на 30%.

Эти данные говорят об одном: лесопромышленный рынок справился с кризисом и возвращает себе утраченные позиции, чтобы – как надеются участники Ligna – сделать новый виток развития.

«Ligna убедительно доказала, что отрасль опять динамично развивается, – отметил на итоговой пресс-конференции член правления Deutsche Messe AG Штефан Кюне. – Ганновер – это лучшее место для деловых контактов, превращающих инновации в прибыль».

«Как и ожидалось, предметом интенсивных дискуссий и повышенного спроса стали технологии, позволяющие экономить и эффективно использовать ресурсы. Настало время решать эту важную для всех нас проблему», – добавил директор Ассоциации производителей деревообрабатывающего оборудования в составе VDMA д-р Бернхард Дирр.

Центральными темами Ligna стали строительство и изготовление мебели из облегченных материалов, обработка поверхностей и получение биоэнергии из древесного сырья.

На специализированной площадке lightweight.network производители представили инновационные технологии для изготовления мебели из облегченных материалов. Строительству из облегченных материалов была посвящена международная конференция под названием Think Light.

Новейшие тенденции в дизайне, перспективные методы обработки и декорирования поверхностей, современные облицовочные материалы, специальные системы и услуги в сфере обработки поверхностей пользовались у приехавших в Ганновер специалистов повышенным вниманием.

Всеобщий интерес к биоэнергетике, давно превратившейся в Европе из дорогостоящей экомоды в осознанную необходимость, получил свое отражение в проведении III Международного форума BBE/VDMA, посвященного экономике и экспорту биоэнергии, концепциям организации и развития международных биоэнергетических рынков, а также в специализированной экспозиции «Энергия из древесины».

Почти целый павильон достался производителям оборудования для выпуска пеллет и брикетов (Hocker Polytechnik, CPM, Nova Pellet и др.), энергетических установок на биотопливе (Polytechnik, Notling, Megakope, Uniconfort, Ivefer, Polzenith, Intec, Schmid, Kohblach, Maxxtec, Helbig, Endress, Twin Heat, Heizomat).

КСТАТИ

Леса занимают около 4 млрд га, то есть около 1/3 площади суши. Их значимость для природы и человека трудно переоценить. Они защищают климат, служат источником древесного сырья и сохраняют разнообразие биологических видов. Примерно для 1,6 млрд человек по всему миру, живущих за порогом бедности, они являются основой для выживания.

Ежегодно с лица Земли исчезает до 13 млн га лесов.

Эффективные заводы по производству

сборных домов
каркасно-панельной конструкции

- планирование и проектирование
- изготовление оборудования
- монтаж и ввод в эксплуатацию
- обучение персонала
- послепродажное обслуживание



www.lissmac.com

LISSMAC

LISSMAC Maschinenbau GmbH • Lanxstr. 4 • D-89410 Bad Wurzach • Germany
 Phone: +49 (0) 7564 307-0 • Fax: +49 (0) 7564 307-500 • lissmac@lissmac.com

Представительство в России: господин Алексей Аркадий
 Тел.: +7 (495) 5108100 • Факс: +7 (495) 3972045 • E-mail: lissmacrus@gmail.com



В деловую программу выставки, помимо пресс-конференций (события освещали около 700 журналистов из 43 стран) и демонстрационных туров, вошел целый ряд научно-практических форумов и конгрессов: конференция по перспективам стабильного развития лесной и деревообрабатывающей промышленности в Европе, тематический форум для профессионалов Careers in Wood, рекламная линия «Чем была бы наша жизнь без леса?», конференция «Будущее лесозаготовки и деревообрабатывающей отрасли», панъевропейский исследовательский проект In2Wood по изменению климата и выработке стратегии упрочнения позиций ЛПК, 28-й симпозиум по облегченным материалам, семинары по правильной вырубке деревьев и лесовосстановлению, по инновационным технологиям обработки древесных материалов, молодежные мероприятия и конкурсы, самым заметным из которых стала презентация Wonders In Wood.

Хорошие отзывы получила и выставка-ярмарка Handwerk, Holz & mehr, представившая в рамках Ligna самые удивительные вещи, которые можно создать с использованием древесины. Талантливые мастера-ремесленники, столяры и плотники, проектировщики и архитекторы, краснодеревщики и художники, ищущие неповторимые образы в плавных линиях дерева, привезли в Ганновер результаты своей работы из разных уголков планеты. 31 мая состоялось вручение премии «Немецкое деревянное зодчество». На Ligna вообще вручалось много наград: German Timber Construction Award, Technology Award of ProWood e.V, The Young at Art, LIGNA

Talents Student CNC-Olympics и ряд других.

А на открытом пространстве под сенью решетчатого деревянного «гриба» экспо-крыши сверкали на солнце корпусами «фирменных» цветов лесные машины Ponsse и John Deere, Caterpillar и Liebherr. Гиганты от Mantsinen и Sennebogen стали любимым местом для фотографирования публики – позировавшие внутри гигантских захватов люди казались лилипутами. Свои решения проблем взрывобезопасности древесной пыли демонстрировали специалисты Rembe – используя в качестве тестеров белоснежных плюшевых мишек...

2 июня при большом стечении зрителей на открытой площадке у 26-го павильона уже в третий раз состоялся международный чемпионат Stihl Timbersport Series по спортивной рубке леса. Фактурные мужчины демонстрировали чудеса виртуозного обращения с внушительными ручными пилами и в скоростном превращении мощных бревен в диски сантиметровой толщины, которые потом раздарились присутствовавшим с автографами победителей соревнования.

А ближе к полудню началось новое действо – вдоль выставочных павильонов под звуки духовых инструментов прокатилась конная повозка с одетыми в зеленое оркестрантами и веселыми людьми в баварских одеждах. За ней проследовала платформа с саженцем дерева, предназначенным для традиционной торжественной посадки на специальной аллее выставочного комплекса. Выставка Ligna собирает весь «цвет» технологий для лесозаготовки и дальнейшей переработки



Рябина глоговина, или берека (Sorbus torminalis), – дерево из рода Рябина (Sorbus) семейства Розовые (Rosaceae). В высоту достигает 12–25 м. Произрастает в Северной Африке, Западной Азии и на Кавказе, в странах Европы с относительно мягкими зимами, в том числе и в средней полосе России. Светлая с красноватым оттенком древесины береки ценится как сырье для производства мебели и различных поделок: она лоснится на срезе, тяжелая, мелкослойная, быстро высыхает и хорошо полируется.

древесины, и организаторы считают очень важным хотя бы символическое «возмещение» природе того урона, который ей наносит техника, представляемая на выставке. Каждый раз для этого действа выбирается дерево новой породы, и в этом году им стала Sorbus torminalis, она же рябина глоговина или берека.

Руководители крупнейшей фирм-экспонентов поверх дорогих костюмов надели фартуки и рукавицы, после чего бодро взяли в руки лопаты и в считанные секунды саженец принял вертикальное положение в приготовленной для него лунке. Немного воды из заботливо припасенных пластиковых леек – для дерева, и следом пиво для успешных пригнуться тружеников. А также для всех приглашенных на площадку гостей.

РУССКИЕ ИДУТ

Говоря об участии экспонентов из России, хочется набраться здоровой наглости и сначала отметить самих себя. Наш скромный стенд D36 располагался в самом центре 27-го павильона, по соседству с давними знакомыми – компаниями Springer,

EWD, SAB, Siempelkamp, Dieffenbacher, Maier, Palmann, GreCon, Raute, Plytec, Scheuch, Soderhamn Eriksson, Veisto, Bongioanni, LVL Brenta, MEM и многими другими. Еще при взгляде на план павильона расположение стенда сулило нам хорошую посещаемость, но с первого же дня выставки стало ясно, что количество заинтересованных посетителей существенно больше ожидавшегося. Нас приятно поразило количество «наших», заглянувших к нам за свежим выпуском журнала, и даже несколько удивило упорное желание многих из них взять с собой подборки «ЛПИ», которые уже были ранее доставлены в офисы компаний. И то, что журналы уже есть в офисе компаний, и то, что архив «ЛПИ» полностью выложен в открытый доступ на нашем сайте, и даже возможность взять CD с записанным на них архивом в PDF, не отбили у наших соотечественников желания носить по выставке тяжелые пакеты (вес подборки – 4–5 кг). Типичное пояснение: «Нам очень нужна информация, а вдруг мы что-то пропустили, в печатном виде смотреть удобнее, перечитаем еще раз». Такая



КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ

Для производства:

- Клееный конструкционный и стеновой брус
- Компоненты сборных домов (KLH)
- Двухтавровая деревянная балка
- Клееные доски (KVH)



- ✓ Оценка, консультация, проектирование
- ✓ Производство, ввод в эксплуатацию, обучение персонала
- ✓ Сервис
- ✓ Применение новейших технологий
- ✓ Индивидуальное решение для каждого клиента
- ✓ Обширный референт-лист

www.minda.ru

MINDA Industrieanlagen GmbH
D-32423 Minden (Germany)
Tel. (+49)-571-3997-0
Fax. (+49)-571-3997-105
E-mail: info@minda.de

Представительство в России:
Тел. (495) 510-81-00
Факс (495) 397-20-45
E-mail: minda-maschinen@bk.ru
www.minda.ru

MINDA
INDUSTRIEANLAGEN



читательская заинтересованность в нашем издании редакции очень приятна, благодарим всех, кто посетил наш стенд на выставке Ligna!

Говоря об иностранных посетителях, стоит отметить их постоянный интерес к нашему аналитическому изданию на английском языке Russian Forestry Review, свежий выпуск которого (№ 4) широко разошелся среди посетителей и экспонентов. RFR – это наш специальный проект, предназначенный для информирования зарубежных партнеров о реалиях лесопромышленного комплекса РФ с обзором регионов и списками крупнейших отраслевых компаний. Активный спрос на сборник подтверждает интерес к российскому ЛПК, который даже при наличии значительного числа проблем все-таки остается перспективным. Отдельно хочется упомянуть и о высоком интересе к нашему журналу со стороны экспонентов. Все они при личном общении подтвердили, что их не может не радовать количество посетителей из России, и то, что, безусловно, рынку РФ будет уделяться максимум внимания и в продажах, и в сервисе, и в продвижении брендов на крупнейших выставках и в нашем журнале. Общее впечатление от общения и с посетителями, и с экспонентами у нас осталось

более чем положительное – в сравнении с выставкой 2009 года явно ощущается оптимизм, который выражается в желании перейти от отсроченных планов к конкретным действиям в самое ближайшее время.

Российских экспонентов, кроме нас, к сожалению, было, что называется, раз-два и обчелся, но все-таки они были, и это не может не радовать: выставочная организация «Рестэк», компании «Древмаш», «Автоматика-Вектор».

Директор компании «Автоматика-Вектор» (Архангельск) Олег Смольков высказал свое мнение о первом опыте участия в Ligna: «Прежде мы только в выставке “Лесдремаш” принимали участие. В Ганновере поразила четкая организация работы с участниками выставки: все по плану, без бюрократии, никого не надо искать, просить, доплачивать, договариваться. Все происходило как бы само собой. Рынок после кризиса, видимо, окончательно проснулся: виден живой интерес посетителей, происходит масса встреч и переговоров, чувствуется деловая атмосфера. Мы решительно настроены на участие в Ligna и в 2013 году. Удивительно, что российские производители машин и оборудования обошли своим вниманием это мероприятие.»

Русская речь на Ligna вообще слышалась часто – как от посетителей, так и от стендистов: каждая уважающая себя и достаточно крупная, чтобы планировать экспансию на 1/6 часть суши, компания-участница считала необходимым держать на стенде хотя бы одного сотрудника, свободно изъясняющегося на великом и могучем. Факт остается фактом: наша страна по-прежнему рассматривается Западом в качестве источника древесного сырья и/или как потребитель оборудования для его подготовки и переработки. Впрочем, мы сами себя в такое положение поставили, ну да что уж теперь...

Активно продвигали свой регион на коллективном стенде участники из Свердловской области. Представитель Министерства промышленности и науки этого уральского региона Вячеслав Тюменцев рассказал, что к участию в выставке были привлечены семь организаций ЛПК, которые провели ряд переговоров с зарубежными компаниями – TimberWeb LTD, Hannoverimpuls GmbH, MS Maschinenbau, Gutek, Nekotek, DRZT. Достигнутые результаты позволяют говорить о заинтересованности европейских компаний в своем продвижении на Урале. Например, несколько немецких компаний высказали готовность предоставить

образцы своего оборудования Уральскому государственному лесотехническому университету для подготовки на его базе высококвалифицированных операторов техники, которая в перспективе появится в регионе.

Председатель совета некоммерческого партнерства «Деревянное домостроение Урала» Владимир Малинкин поделился радостной новостью о том, что его организации удалось заключить договор о сотрудничестве с компанией Spanevello s.r.l. (Италия), а также найти множество перспективных контактов для дальнейшей работы.

Ligna 2011 также посетили делегации Тверской области во главе с заместителем губернатора Олегом Павловым, Алтайского края во главе с начальником Управления лесами Алтайского края Михаилом Ключниковым, Ассоциации предприятий мебельной и деревообрабатывающей промышленности России и представители целого ряда промышленных предприятий. Так, представители холдинга «Алтайлес» провели на выставке переговоры с производителями лесоперерабатывающего оборудования (в том числе, с компаниями Dieffenbacher и Siempelkamp) о возможности реализации в крае проектов по производству плит OSB,

MDF, ДСП, посетили новый завод по производству OSB и ДСП фирмы Glunz AG в городе Нетгау.

26 сотрудников группы компаний «КАМИ» приняли участие в работе 17 стендов своих зарубежных партнеров, ведущих европейских производителей оборудования.

Как представители компании – официального поставщика европейского оборудования на стендах партнеров с представителями российских предприятий работали и 14 специалистов корпорации «Интервесп» во главе с руководителем службы продаж Михаилом Смолиным. Вот что он рассказал корреспонденту нашего журнала: «Мы были рады в очередной раз встретиться с нашими партнерами, обсудить перспективы дальнейшего сотрудничества, познакомиться с новинками рынка деревообработки и производства мебели. Результат – за дни работы выставки подписаны договоры с 12 компаниями на общую сумму 4 млн евро. Из представленных на Ligna новинок особого внимания заслуживает новый окорочный станок от компании MS Maschinenbau, способный обрабатывать бревна большого (1000 мм) диаметра. Нельзя не отметить отечественную компанию





Мегапак. Представленная ею механизированная линия для деревообрабатывающих производств (на базе оборудования Weipig), которая позволяет уменьшить количество обслуживающего персонала в 3 раза и повысить производительность на 40%, заинтересовала многих российских производителей. Проекты Мегапака по автоматизации мебельных производств на базе оборудования таких известных поставщиков, как SCM Group, Homag, Biesse, Cefla, также заинтересуют наших покупателей. При запуске таких линий количество персонала снижается в 2–3 раза, а производительность увеличивается на 50%.

ДЕЛУ ВРЕМЯ, ПОТЕХЕ ЧАС

Ligna – мероприятие по-немецки основательное и по-немецки же традиционное: даже в стремлении скрасить вечерний досуг экспонентов организаторы выставки отличаются завидным постоянством. Если уж устраивать вечеринку в честь открытия выставки, то непременно в ганноверском зоопарке – по соседству с огромным вольером слонов, с проведением торжественного ужина в огромном зале, оформленном в индийском стиле, и с организацией огненного шоу.

В дни выставки можно было выйти из шумных павильонов и стать



свидетелем увлекательных состязаний лесорубов и операторов лесных машин, помочь посадить дерево на аллее Deutsche Messe. Вечерами проходили светские рауты на стендах крупнейших компаний, в которых принимали участие сотни людей. Отдельно была проведена встреча представителей прессы в Зале наций, очень камерное мероприятие. Что интересно, журналистского удостоверения было достаточно для того, чтобы попасть на любые мероприятия, в том числе и закрытые, куда вход осуществлялся по приглашениям, а вот на пресс-пати могли попасть только представители СМИ.

Из неизменных мероприятий – гала-вечер в швабском ресторанчике «Мюнхен» на 3 тыс. посадочных мест с обязательным морем пива, кушаньями из свинины и танцами на столах под развеселые ретро-песенки группы Members а-ля «дискотека 80-х». От Ligna к Ligna в развлекательной программе изменения лишь в нюансах: приглашаются другие артисты, меняется порода саженца и т. п. У нас бы сказали – скучно, все время одно и то же, но в Германии это воспринимается совершенно органично и лишь подчеркивает уверенность организаторов выставки в правильности выбранного пути. Всем все понятно заранее и предсказуемо (кроме главного – никто не знает, какие сюрпризы припасли экспоненты для гостей своих стендов). Впрочем, немецкие экспоненты подчеркивают, что подобным образом подходят и к развитию технологий деревообработки: революциям предпочитают эволюцию, развивая лучшее из успешно зарекомендовавшего себя ранее и зачастую называя процессом создания новинки то, что уместнее назвать модернизацией.

Конечно, в рамках одной, даже очень большой по объему, публикации, невозможно не то что рассказать обо всех новинках выставки, ее участниках и гостях, но и просто упомянуть. Поэтому, подводя итог повествованию, мы хотим поблагодарить всех тех, с кем встречались и общались ко взаимному удовольствию и, смеем надеяться, пользе. До встречи на очередной выставке в Ганновере через два года – Ligna 2013 пройдет в павильонах Hannover Messe с 6 по 10 мая 2013 года.

Ваш «ЛесПромИнформ»

ИННОВАЦИИ КАК НОРМА ЖИЗНИ

«Инновации»... На Ligna 2011 это слово встречалось пугающе часто. И, как любое другое, повторяемое без конца, зачастую утрачивало смысл. В какой-то момент мы уже начали морщиться от громогласных, ничем не подкрепленных «инновационных» заявлений. Другое дело, когда об инновациях ответственно и аргументированно заявляли профессионалы, привыкшие говорить на языке фактов и цифр. Именно им наша редакция предоставляет возможность рассказать о своих новшествах и разработках на страницах журнала.

Французская компания **MEM** представила головной дископильный станок Twin Circular с двумя рядами независимых пил, являющийся частью так называемых высокопродуктивных линий пиления тонкомера, позволяющих распиливать не крупный пиловочник диаметром 150–350 мм на больших скоростях.

Специалист компании Олег Саночкин поделился своими впечатлениями: «Выставка порадовала большим количеством посетителей, искавших

конкретное оборудование для четко определенных целей. В этом отличие Ligna от выставок, куда приезжают с целью делового туризма; предприятия делегируют в Ганновер своих представителей для обсуждения с производителями деталей уже реальных проектов.

Нам интересны как клиенты, ищущие небольшой станок для модернизации существующих линий, так и те, кто планирует строительство целого завода с нуля».



Об особенностях инновационной системы направления пильного полотна ленточно-пильных станков Flying Band Saw Technology нам рассказал директор по сбыту компании **Esterer WD GmbH (EWD)** Кристоф Рибельманн: «Эта система позволяет достигать на ленточно-пильных станках таких же скоростей пиления, как на высокопроизводительных современных круглопильных станках, значительно улучшая при этом точность и геометрию получаемой доски, обеспечивая более тонкий пропил независимо от его высоты. За счет замены ранее применявшихся направляющих пильного полотна на магниты нагрузка на пильное полотно значительно уменьшается, обуславливая тем самым увеличение продолжительности его эксплуатации.

Прямолинейное движение полотна обеспечивается за счет двух, расположенных по обеим сторонам от него магнитов, притягивающих полотно и тем самым удерживающих его точно посередине без малейших отклонений. Чем эксцентричнее движения, совершаемые пильным полотном, тем сильнее оно притягивается магнитом, от которого удаляется: как только пильное полотно отклоняется от центра притяжения, сила магнитного поля корректирует его положение, возвращая точно в середину. Анализ положения пильного полотна, подсчет необходимой реакции на отклонение и корректировка силы магнитного поля производятся компьютерной программой за миллисекунды. Система может работать на лесопильном производстве в любом климате.

Посетителями нашего стенда были по большей части владельцы лесопильных производств, а также специалисты лесопильной промышленности. Причем большинство из них



представляли предприятия среднего размера с годовой производительностью от 25 000 до примерно 250 000 м³. Именно таким предприятиям удалось более или менее безболезненно пережить финансовый кризис. Посетителей интересовали возможности модернизации лесопильного производства, повышение производительности и увеличение выхода продукции. Объемы инвестиций у предприятий среднего размера составляют примерно 0,5–2,5 млн евро».



В крупнейшем выставочном павильоне № 27 одно из центральных мест занимало оборудование для плитной промышленности. Самые значительные по площади стенды были у компаний **Siempelkamp** и **Dieffenbacher**. Последняя презентовала новую разработку своего шведского подразделения по осмолению древесного волокна при производстве плит MDF. Примененная в установке технология форсуночного смешивания дает экономию связующего около 20%, а сам процесс осмоления проходит более равномерно, чем в ранее применявшихся технологиях. По расчетам компании, окупаемость новой технологии – около трех лет. Siempelkamp предложил новую концепцию распределения давления при производстве плит, позволяющую при работе на прессах 8-го поколения ContiRoll® экономить до 15% клея.



Являясь частью группы Dieffenbacher, компания **Maier** разрабатывает, производит и поставляет по всему миру отдельные машины и комплексные линии подготовки древесины для плитной промышленности, переработки древесных отходов, производства древесно-топливных гранул, древесно-пластикового композита и переработки биомассы.

На Ligna 2011 Maier представила новую, запатентованную технологию двухступенчатого изготовления ленточной OSB-стружки. Суть технологии: на первом этапе барабанная рубильная машина HRL/OSB производит тахі-щепу (80–160 мм). На втором этапе щепы расщепляется стружечным

станком Strand Flaker MSF в высококачественную ленточную OSB-стружку. Достоинства этой технологии: возможность использования считавшегося до сих пор непригодным недорогого сорта древесины; увеличение производственных мощностей действующих линий; возможность создания новых линий OSB с производительностью от 50 м³ в день; улучшение качества плиты.

«После разразившегося в 2008–2009 годах кризиса, приведшего фактически к прекращению заказов, сейчас положение стабилизировалось. Большая часть посетителей нашего стенда проявляла целенаправленный интерес к продуктам и технологиям фирмы Maier, – рассказала представитель компании Елена Шонфельд. – Качество посетителей из России на Ligna 2011 однозначно превалировало над количеством. Россия является для нас одним из важнейших рынков с огромным потенциалом, который на протяжении последних месяцев отличает очень успешное и позитивное развитие. Фокус Ligna 2011 был явно сосредоточен на ноу-хау в области ресурсо- и энергосберегающих технологий. Тема эффективности использования ресурсов в деревообрабатывающей промышленности была актуальной и два года назад, на Ligna 2009. Эта тенденция, обусловленная ужесточившейся конкурентной борьбой за имеющуюся в распоряжении сырьевую базу, еще более усилилась».



Шведская **Innovativ Vision** представила WoodEye 5 – новое поколение сканеров для пиломатериалов. Устройство с впечатляющим футуристическим дизайном, определяющее пороки, ориентацию волокон и иные характеристики древесины, оптимизирующее процесс раскроя, еще раз подтвердило правило: лесоперерабатывающий Hi-End совсем необязательно должен выглядеть массивным металлическим монстром. Устройство оснащено суперсовременной камерой и лазерами и обладает возможностью шестистороннего сканирования и рентгеновского просвечивания объекта.

Директор по продажам и маркетингу компании **Linck** Манфред Леопольд с гордостью демонстрировал всем желающим установленную на высоком постаменте новинку – чиппер для пеллетного производства Chipper Chanter VM 35. Его особенность – очень маленькая рабочая головка.

Скорость машины – 2000 м³/мин. Такая техника уже поставлена на предприятия в Германии и Франции, где хорошо себя зарекомендовала. Г-н Леопольд, по его словам, «был бы рад увидеть Chanter VM 35 и в России», которую считает «очень интересным растущим рынком».



«Эффективно и продуктивно» – под таким лозунгом представила свою продукцию компания **Scheuch**. В системах аспирации, выпускаемых компанией, реализованы новые противопожарная и противозрывная системы защиты. Для производства древесно-стружечных материалов Scheuch предложила перспективную технологию SAWA – предварительную и окончательную очистку отходящих газов от вредных веществ. Специально разработанный дополнительный модуль, установленный в газоходе, позволяет в рамках эффективной концепции использования тепла достигать существенного энергосбережения при термической утилизации биомассы.

Группа **Nestro**, производитель вытяжной, фильтровальной, отопительной техники, техники для обработки поверхностей, а также разработчик комплексных решений по утилизации (в том числе систем гранулирования, дробилок и брикетировочных прессов), продемонстрировала инновации в области возобновляемых источников энергии и представила плоский матричный пресс для деревоперерабатывающих предприятий. В его состав входят станок для изготовления стружки и комбинация из пылеуловителя и брикетировочного пресса. Предварительно обработанный материал транспортируется воздухом в систему гранулирования, технологический воздух с остатками пыли откачивается пылеуловителем и возвращается уже очищенным – получается замкнутый цикл. Это комплексное решение посетители выставки могли увидеть в действии на стенде компании.

На своей выставочной площадке компания **Baljer & Zembrod** продемонстрировала погрузочный кран PSX. Максимальный вылет стрелы крана – 24 м. Грузоподъемность на вылете стрелы 12 м – 10 т, на 15 м – 8 т, на 20 м – 6 т, на 22 м – 5,4 т, на 24 м – 4,5 т.

Также на выставочном стенде Baljer & Zembrod вниманию специалистов и посетителей был представлен окомлевочный станок WRP-Star

с двумя фрезами для удаления закомелистой части бревна независимо от положения комля. Конструкция этого станка позволяет производственникам отказаться от громоздкого поворотного устройства, точнее учитывать объем входящей древесины, экономить на режущем инструменте (окорка, распил), облегчить последующую окорку, обеспечить точную распиловку обработанного лесоматериала.



Экономичное оборудование
 ООО «Бальер и Цемброд СНГ»
 В наличии есть машины на рельсовом ходу бывшие в эксплуатации с капитальным ремонтом на заводе-изготовителе
 198516, Россия, Санкт-Петербург, Петродворец, Санкт-Петербургский проспект 60, Литво А.
 тел.: +7(812) 33-44-821
 факс: +7(812) 33-44-823
 моб. тел.: +7(960) 27-88-074
 bz_ru@mail.ru
 www.bz.ag

BALJER BZ ZEMBROD made in Germany
 Ваш партнёр на складе круглого леса

окорочные, калибровочные и комбинированные станки
 машины на рельсовом ходу с электроприводом
 сортировочные конвейеры - порталные краны - стационарные краны



Знаменитый австрийский производитель **Wintersteiger** привлек внимание посетителей нестандартным использованием своей техники. Если в дневное время стенд компании заполняли специалисты со строгими лицами и в строгих костюмах, то под закрытие выставки откуда ни возьмись организовывалась барная стойка и вскоре станки становились футуристическими столиками для лихо смешиваемых «Маргарит» и «Манхэттенов» в сочетании с неизменными баварскими колбасками. Кому и этого было мало, тот мог стать счастливым обладателем здорового фигурного, в форме сердца, пряника – естественно, с надписью Wintersteiger – и автографа девушки с обложки уже

традиционного для компании стильного настенного календаря Hot Cuts, в котором образцы ленточно-пильного оборудования гармонично уживаются с монохромными изображениями красочек топлес от известного фотографа Андреаса Кристиана Ортнера. Желающие могли сфотографироваться со звездой, и представители нашего издания такого случая тоже, конечно, не упустили.

Станком будущего считают в Wintersteiger свою многомодульную ленточную пилу тонкого пропила нового поколения DSB Twinhead NG. При компактной конфигурации станка ширина резания достигает 310 мм, а при ширине пропила от 1 мм – 660 мм.

Среди новинок немецкой фирмы **Paul** можно отметить обрезной станок КМЕЗ–1012, полностью автоматическую линию оптимизированного поперечного раскроя Rapid, а также систему бесконтактного маркирования досок Touch-Free. Новое поколение станков КМЕ предоставляет огромное множество вариантов обрезки и продольного раскроя пиломатериалов: количество подвижных пильных узлов в этой машине достигает трех,

на каждом из них может быть установлено большое число пил. Системы «машинного зрения», позволяющие автоматизировать раскрой, – также весьма перспективное направление повышения эффективности оборудования. «Для нас, как российского дилера компании, очень ценно, что у компании Paul теперь имеются свои разработки в этой сфере», – отметил Артем Лукичев из фирмы «Перманент К&М».



Soderhamn Eriksson представил модернизированный модульный ленточно-пильный станок AKE Sawmaster. Этот станок поставляется заказчику уже в собранном виде, с разводкой гидравлики и электрики, в одно-, двух-, трех- или четырех-блочном исполнении; может комбинироваться с фрезерно-брусующими и профилирующими станками, а также осуществлять эффективное криволинейное пиление. Он оснащен патентованной системой CAR, позволяющей значительно улучшить точность резки пиломатериалов и возможности криволинейного пиления.

Фрезерный диск CombiCut, сочетающий высокое качество щепы ножевого рубительного диска с низким энергопотреблением и вибрационными нагрузками спиралевидного, CombiCut, может устанавливаться во фрезерно-брусующие станки без изменения мощности электродвигателей; в конструкции с четырьмя ножами лучшее качество щепы достигается на скоростях до 100 м/мин, в пятиножевом варианте

скорость подачи может достигать 150 м/мин.

Но гвоздем выставочной программы компании стало юбилейное издание мощного высокоскоростного окорочного станка Cambio 800D для широкого диапазона бревен. Их выпущено уже 6500 – именно этот номер стоит на выставочном образце, который к своему 60-летнему юбилею обрел необычное исполнение (с новой системой подачи и защитными ограждениями) и оригинальный дизайн.

Черный с золотом «зубастый» монстр приковывал к себе внимание каждого проходящего мимо стенда. Идея поместить станок на перманентно вращающийся постамент позволила не только продемонстрировать его со всех сторон, но и превратила стенд в подобие то ли фэшн-подиума, то ли стенда музея футуристических диковин. Если участникам выставки зрелище понравилось не меньше, чем нам, на Ligna 2013 вполне может оказаться с десяток станков, своим оформлением дающих фору модным концепт-карам.



О системах искрогашения **GreCon**, которые были представлены на стенде компании в Ганновере, рассказал ее генеральный директор Эрнст Гретен. «Установки искрогашения предприятие выпускает уже более 30 лет, за это время ими по всему миру оснащено 300 тыс. технологических участков. Установки эффективно борются с угрозой воспламенения еще до появления огня – фотосиликоновая оптика искросигнальных датчиков реагирует как на тепло, так и на свет. Производственный процесс при этом не останавливается».

Большой интерес у посетителей вызвал новый сенсорный 10-дюймовый дисплей для центрального пульта установки искрогашения, позволяющий получать больше информации, чем его «предшественник», и обеспечивающий более надежную работу оборудования. Новый беспроводной прибор ContiLog предоставляет информацию об изменении температуры и газовой выделении при нахождении плит

в горячей прессе. Семейство установок Superscap обеспечивает контроль качества поверхности любых типов плит: ламинированных, мебельных, белых (в том числе обнаруживает дефекты шлифования), волокнистых (с возможностью распознавания размеров волокон).

Новая модель линейного световода LLQ от GreCon, предназначенная для монтажа в вертикальной шахте большого (до 3 м) диаметра, дает возможность зафиксировать сильно «приглушенные» искры или тлеющие частицы с большей вероятностью, чем прежние модели.

Ознакомительная поездка 1 июня в Альфельд на завод Fagus-GreCon, организованная совместно с Weinig, в которой приняли участие и представители нашей редакции, стала ярким праздником, сочетавшим загородный пикник на лужайке с познавательной экскурсией. Сотрудники компании Уве Кахманн и Сергей Рялков провели нас по заводским цехам (там можно было

увидеть в работе самую быструю в мире установку пакетной резки зубчатых шипов Turbo S 1000, установку средней мощности Ultra TT с автоматическим синхронно перемещающимся поворотным столом, универсальную установку CombiPact, установку ProfiJoint и установку HS180 с автоматическим центробежным загрузчиком) и залом музея, расположенного в одном из первых производственных зданий компании, где теперь подробно и последовательно – этаж за этажом – изложена история компании, начинавшей с производства обувных колодок. Это направление ее деятельности развивается и по сей день, чем греконовцы привыкли гордиться, – в Германии очень сильны традиции.

Кстати, завод Fagus-GreCon, построенный в 1911 году, отмечает вековой юбилей – по этому случаю производственные корпуса включены в список кандидатов на включение в World Heritage – Список Всемирного наследия ЮНЕСКО.





«Мы показали в Ганновере новую версию линии оптимизации поперечного раскроя Superpush 200, работа которой не требует контроля оператора, – рассказал владелец компании **Salvador** Кристиан Сальвадор. – Кроме того, в новой версии был представлен высокоскоростной оптимизатор Supercut 500. Благодаря новой системе регулировки скорости, а также ускоренной системе пиления, позволяющей сократить время пиления до 0,09 с, нам удалось значительно повысить мощность станка.



26

Чем удивил гостей традиционный участник выставки Ligna – компания **IMA** в год своего 60-летия, мы узнали у представителя компании Виктора Фризенна: «На сей раз IMA, давно

завоевавшая в среде мебельщиков репутацию одного из ведущих системных поставщиков, объединила усилия с компаниями-партнерами Schelling и Priess & Horstmann, решив весьма амбициозную задачу: создание на объединенном стенде площадью 2322 м² полной технологической цепочки мебельного предприятия (от участка раскроя до выгрузки готовых к сборке деталей) под девизом We create progress – one step ahead (“Мы творим прогресс – на шаг впереди”). Такое комплексное решение организации выставочного пространства позволило посетителям побывать на производстве мебели, не выходя из выставочного павильона, и увидеть в действии новейшие

Также мы представили обновленную версию станка Superangle 600, который позволяет с высокой точностью разрезать материал до угла от +70 до –70°.

Отрадно было встретить на стенде большое количество специалистов (в том числе из России и Белоруссии), весьма заинтересованных в наших станках. Заказчики понимают, что линии оптимизации позволяют сократить отходы пиления и увеличить прибыль до 10%, до 70% сократить время операций».

технологии IMA – двухсторонний станок для обработки кромок Combina с диодным лазером, обновленную версию обрабатывающего центра Vita-Cut, инновационную сверлильную систему модульного типа Imagic для эффективной обработки средних и крупных партий деталей, новый копировально-фрезерный агрегат KFA X20 для финишной обработки мебельных деталей с толстыми кромками или фасадов методом софт- и постформинга.

Украшением стенда стал юбилейный, выпущенный лимитированной серией к 60-летию со дня основания компании, станок Advantage Diamond, в котором подача деталей упрощена за счет стола с воздушной подушкой.



Специально к выставке компания **Altendorf** подготовила мировую премьеру форматно-обрезного круглопильного станка Altendorf 2, выполняющего также все функции оборудования для форматирования и раскроя. Новинку представил руководитель отдела продаж компании Маркус Эбель.

Станок сконструирован таким образом, что, управляемый лишь одним оператором, может раскраивать даже большие детали. Станина длиной 5000 мм позволяет достичь длины распила до 3000 мм. Пильный агрегат пиковой мощностью 11 кВт перемещается внутри станины. В процессе распиловки оператор не сходит с места, он просто укладывает заготовку, затем, производя необходимые настройки, запускает станок и ожидает завершения распила. Пильный агрегат перемещается и наклоняется в обе стороны на угол до 46° (соответственно, рабочая позиция оператора может располагаться также по обеим сторонам станка). Кроме того, на передней или задней стороне станка крепится большой набор специальной оснастки и опорных столов, которые передвигаются по всей его длине. Все дополнительные опорные столы легко

перемещаются вдоль ведущих шин и позиционируются в любом месте по всей их длине. Пульт управления Touchpanel приспособлен для свободного выбора рабочего места оператора: 15-дюймовый монитор закреплен на защитной траверсе (с подсветкой по всей длине станины) таким образом, что его можно перемещать по всей длине и по обеим сторонам траверсы.

Новый станок предлагается в двух вариантах исполнения: в полной комплектации и с внутренним набором спецоснастки или в экономичной версии – Altendorf 2e, с менее габаритной защитной траверсой и пильным агрегатом с наклоном в одну сторону. Altendorf 2 оснащен двигателем номинальной мощностью 5 кВт и пиковой мощностью 11 кВт, тогда как номинальная мощность двигателя Altendorf 2e составляет 3 кВт, а пиковая – 6 кВт. Первые две машины уже отправлены в Бразилию и Аргентину.

В центре зала № 25 находился объект, обойти вниманием которого было решительно невозможно. Принадлежащий фирме Riva 1920 огромный срез ствола новозеландского дерева каури, возраст которого 48 тыс. (!) лет, стал своего рода краугольным камнем в экспозиции креативных итальянцев.

На пяти стендах **SCM Group** общей площадью 3200 м² было представлено с полсотни новых технологических решений: Integra – гибкий специализированный обрабатывающий центр с ЧПУ для производства окон и дверей (оснащен автоматической системой загрузки прямолинейных элементов окон и дверей, автоматическим подвижным столом и запатентованной системой фиксации заготовок); многофункциональные центры Accord и Autho, оснащенные новым обрабатывающим агрегатом модели BRC (предназначен для выполнения операций сверления, фрезерования и пиления); новый калибровально-шлифовальный станок System от компании DMC с запатентованным «планетарным» шлифовальным агрегатом (выполняет шлифование и вскрытие пор древесины для придания изделию после окрашивания более натурального вида); новые кромкооблицовочные машины с системой Panel Suite, позволяющие объединить три варианта технологии нанесения клея в один.

Среди новинок для малых и средних мебельных предприятий особенно выделялись обрабатывающий центр Pratic S (оснащен цельным

Новозеландское каури, или Агатис южный (Agathis australis), – вид вечнозеленых хвойных деревьев семейства Араукариевые. Самые крупные деревья в Новой Зеландии одновременно одни из древнейших: этот вид встречался уже во время Юрского периода, примерно 150 млн лет назад. Высота каури достигает 30–50 м, обхват ствола – до 16 м. Даже пролежав под землей более 50 тыс. лет, древесина каури не обнаруживает следов гниения или окаменелостей при извлечении его из земли. Древесина дает на срезе эффект «золотых волокон», что придает изделиям из каури неповторимость. Это эксклюзивный материал для создания предметов мебели и произведений искусства – и самое экологичное древесное сырье, ведь деревья выкапывают из земли, а не рубят.

алюминиевым столом) для работы по технологии «Нестинг», кромкооблицовочный станок Solution от фирмы Stefani с новой запатентованной системой нанесения клея Slim Line, которая позволяет сделать клеевой шов почти невидимым и сократить потребление клея-расплава в три раза.

Специально для работы с кромкой 0,4–3 мм создан кромкооблицовочный станок SCM Olimpic K600, максимально отвечающий запросам мебельных фабрик, где не требуется обработка толстой кромки.

Уникальный кромкооблицовочный станок Olimpic K260 с зубчатым ремнем стал первым в мире станком непромышленного класса с агрегатом прифуговки, обеспечивающим очень высокое качество, ранее достижимое только на промышленных станках (узел прифуговки устраняет небольшие сколы, возникающие при раскрое плит ДСП).

Был продемонстрирован и новый обрабатывающий центр Tech Z2 D с

рабочим столом длиной 5,2 м, позволяющий вести обработку дверей в маятниковом режиме.

Для раскроя плитных материалов создан недорогой пильный центр Sigma Prima P с загрузочной платформой.

Инновационная покрасочная камера Bravorobot от фирмы Superfici (SCM Group) позволяет окрашивать не только плоские заготовки толщиной до 20 мм, но и заготовки высотой до 200 мм. Окраска выполняется в поперечном, продольном и вертикальном направлениях; равномерность нанесения краски регулируется оператором при помощи компьютера. Возможна установка сухих фильтров, водной завесы и дополнительных фильтрующих устройств.

На Ligna 2011 руководством SCM Group было анонсировано новое приобретение: в состав компании вошла фирма Balestrini, известный производитель станков для изготовления стульев, столов и других предметов мебели.

«Выставка для нас прошла очень успешно, – сообщил директор по продажам московского представительства SCM Group Михаил Зайцев. – Нам удалось подписать ряд крупных контрактов непосредственно на выставке, а также провести переговоры по множеству текущих и новых проектов. Поступило большое число заявок от клиентов и дилеров, мы получили огромное количество положительных откликов. В целом чувствовался неподдельный интерес посетителей к нашим станкам и новинкам. Особенно хочется отметить наплыв посетителей из России и стран СНГ, этот рынок сейчас один из самых быстрорастущих, в отличие от рынков Западной Европы и Америки, где до сих пор наблюдается стагнация».





Экспозиция промышленного гиганта **Michael Weing AG** заняла 3000 м², там работали 200 человек в фирменных зеленых галстуках – консультанты, прибывшие из самых разных уголков мира, где действуют филиалы и представительства компании. Меньшей команде просто не под силу было бы показать весь ассортимент техники для обработки массива – от раскроя, сканирования, торцовки, оптимизации, сращивания и склеивания до строгания, профилирования, производства окон и др.

«Наши продажи за последний год выросли на 20%, экспорт – на 35%, – сообщил на встрече с журналистами председатель правления Weing AG Вольфганг Пешль. – Основные рынки сбыта для компании сегодня – это Китай, США, Россия. Печально признавать, но американский рынок стагнирует,

Японская компания **OI Seisakusho** продемонстрировала несколько лесопильных линий на основе ленточно-пильных станков. В зависимости от комплектации производительность линий в односменном режиме составляет от 20 до 100 тыс. м³ (по сырью). Отличительной особенностью лесопильного оборудования производства компании являются высококачественные тонкие ленточные пилы (стандартная толщина – 2–3 мм в

зато все более привлекательным становится рынок Восточной Европы».

Директор по продажам Стефан Вебер представил вниманию публики новинки компании, простое перечисление которых заняло у него несколько минут: станок Cube, экономящий до 60% энергии и подключаемый по технологии plug'n'play, станки Hydromat 450, Powermat 2000, Hydromat 350, UniRip 310, ProfiRip KIR 450M, OptiCut, CombiScan, новейшая система контроля Escan 180, CombiPact, ProfiPress, Conturex, Multirex, Power Grip... В каждом из этих видов оборудования за последнее время были применены самые передовые технические решения. По словам господина Вебера, «краеугольным камнем политики компании сегодня является создание такой техники, которая свела бы нецелевые траты древесины к нулю».

зависимости от породы древесины), позволяющие увеличить полезный выход продукции.

«География посетителей нашего стенда очень обширна – от Дальнего Востока России до Южной Америки и Австралии, – рассказал менеджер отдела продаж Антон Кабанов. – Это владельцы и руководители предприятий, работающих в сфере лесопиления и деревообработки, которые рассматривают варианты

Главные премьеры Weing:

- Строгальный станок Weing Cube – компактный, экономичный, простой в обслуживании и управлении – предназначен для предприятий, которые ранее выполняли строгание каждой из сторон заготовки отдельно. Cube способен обрабатывать изделия с рабочей шириной до 260 мм и регулируемой по частоте подачи со скоростью от 6 до 12 м/мин.
- Обрабатывающий центр для производства окон с ЧПУ Multirex построен по консольному принципу, имеет пять осей и предназначен для полной обработки отдельных деталей со всеми необходимыми этапами в ходе одной технологической операции. Помимо бруса возможна обработка щитовых материалов, а также заготовок сложной формы. Важным компонентом станка является новая зажимная система VarioGrip с автоматической U-образной осью, позволяющая точно и независимо от профиля без дополнительных зажимных приспособлений закреплять заготовки, не повреждая их при этом. Для определения и индикации оптимального положения используются лазеры. Новой разработкой является автоматический консольный стол, который значительно упрощает обслуживание и существенно сокращает время, необходимое для переналадки. В инструментальном магазине центра Multirex на одной зажимной оправке можно устанавливать два инструмента. Новое приспособление для укладки, используемое при обработке бруса, предотвращает опрокидывание заготовки во время подачи.

Руководство компании не скрывает удовлетворения результатами работы на выставке. В целом группой Weing по результатам Ligna 2011 может быть продано около 160 станков и установок.

модернизации производства и увеличения выпуска продукции. Наибольший интерес у них вызвали лесопильные линии средней производительности (20–50 тыс. м³ в год), которые являются основной продукцией нашей компании. В целом мы остались довольны выставкой, по ее итогам ведем переговоры о поставке лесопильного оборудования с несколькими российскими компаниями».

Группа компаний **Homag** представила свою продукцию в области промышленного машиностроения на территории общей площадью 6000 м² и решения по программе Practive для малого и среднего бизнеса на площади 1500 м², объединенные под единой вывеской Homag City. В центре города Homag расположился инновационный центр, где ноу-хау компаний, входящих в состав промышленной группы, демонстрировались 26 агрегатами. А вокруг центра расположились «новостройки» – площадки, на которых были представлены готовые решения в сферах обработки поверхности, кромкооблицовки, упаковочной техники, установок для изготовления окон, лестниц и дверей, а также станки для изготовления конструкций для каркасно-панельного домостроения.

Более 30 скоординированных технических решений из серии Practive были показаны на Ligna в этом году. Так, состоялась мировая премьера обрабатывающего центра для пятиосевой обработки Venture-316 на базе новой платформы BMG 300. **Holzma** продемонстрировала форматно-раскройный центр HPP 230, связанный с новой складской системой Bargstedt TLF 210, в комплекте с нестинговым станком Weeke.

Высокотехнологичный, полностью автоматизированный кромкооблицовочный станок с артикулом 1220 – новинка из линейки Highflex от **Brandt**. Даже в базовой версии он может увеличить производительность на 10%.

Мировая премьера **Ligmatech** – возвратный конвейер ZHR 500 на основе порталной технологии. Наряду с возвратом заготовок он может осуществлять также их загрузку и укладку в штабели. Удачно сочетается с кромкооблицовочными станками Homag.

Фирма **Weeke** заинтересовала посетителей новыми станками BMG-серии. Невозможно обойти вниманием станок с ЧПУ BNX 050/055. Эта техника, занимающая всего 5 м², уже убедила свыше 660 покупателей в своих недюжинных способностях.

В области стационарной техники **Homag** представил новый станок powerProfiler BMB 900. Этот автоматизированный обрабатывающий центр – настоящий мастер на все руки, оснастка которого включает в себя до 432 инструментов, – способен производить по 100 окон в день.



Разработки фирмы **Butfering** были сосредоточены в области агрегатной техники. Самая значимая – широколенточный шлифовальный станок SWT 315 X с X-агрегатом, который демонстрирует многообразие различных сфер применения – от калибрования, тонкой шлифовки и шлифовки лаком до шлифовки высоким глянцем.

Фирма **Weinmann Holzbausystemtechnik GmbH**, также входящая в состав группы компаний Homag, представила новый универсальный комплекс WEK 100 для автоматического производства стеновых панелей и элементов фронтонов. Станок может обрабатывать панели толщиной до 350 мм. Максимально возможная высота панелей – 380 см, длина панели в зависимости от конструкции может быть 6, 8, 10 или 12 м.

Специально к выставке Ligna фирма Weinmann подготовила монтажный стол Ligna Edition WTZ 110/10 LE для ручного производства каркаса с точным соблюдением углов и размеров элементов. На столе можно производить стеновые панели, панели крыш и перекрытий, а также фронтоны и нестандартные элементы. Стол доукомплектовывается многофункциональным мостом и оснащается для работы в линию. У WTZ 110/10 LE долгий срок службы, он не требует частого ремонта и гарантирует качество конечного продукта благодаря точным упорам по осям X и Y.

Большой интерес у посетителей вызвал революционный запатентованный метод облицовки кромки с помощью лазера laserTec, а также новый способ каширования поверхности geaTec. Сообразно с растущими требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды специалистами компании была разработана технология ecoPlus, объединившая множество технических решений и включающая в себя оптимальную систему аспирации, охлаждения и контроля потребления сжатого воздуха.

Специалисты компании сделали акцент на переосмыслении идеологии Homag: сейчас во главу угла ставятся инновационный мотив и обращение к экологическому производству. В этих направлениях концерну в последнее время есть чем похвастать: 800 патентов на новые разработки, 30% экономии энергии и экономия 15% объема материалов, снижение выбросов CO₂ на 80 тыс. т.





Сотрудники **Biesse** своими комбинациями напоминали техническую службу «конюшен» гоночной «Формулы-1». Удивительно все же, как итальянцы умеют все делать красиво! Где у них заканчивается дизайн и начинаются технологии, похоже, знает только руководство компании во главе с Роберто Сельчи, представившее на специализированной пресс-конференции самые последние разработки, а также рассказавшее об успехах прошлого года и о трехлетнем плане на будущее.

Стратегия компании подразумевает освоение все новых и новых региональных рынков. Сегодня осуществляются поставки в Китай, Бразилию, Индию, Польшу, Турцию, на Ближний Восток. Организовано производство машин в Индии (г. Бангалор) для внутреннего рынка этой страны, Китая и Австралии. В Европу оттуда попадают единичные экземпляры техники. Эффективность работы индийского завода, разумеется, вызвала у журналистов вопросы, которые прежде всего касались контроля качества, однако специалисты компании уверяли, что никакой разницы в качестве техники, собранной в Италии и Индии, нет.

С начала 2010 года Biesse вывела на рынок 22 новых продукта, 16 из которых предназначены для деревообработки: 6 машин для малых и средних предприятий, 10 – для крупных производств.

Среди новинок компании – полная гамма обрабатывающих пятиосевых центров, предназначенных для обработки

и плит, и массива в компоновках, которые могут удовлетворить потребности крупных, средних и малых предприятий. В качестве примера достаточно назвать новый Rover A 5, компактность которого несколько не противоречит высокой эффективности в изготовлении предметов мебели, дверей, окон и лестниц. Или Rover A G FT для производства корпусов мебели и фасадов. Или Klever, многофункциональный обрабатывающий центр с подвижным порталом, который способен решить все проблемы с обработкой древесных плит, пластиковых и композитных поверхностей. Управление Klever просто и интуитивно понятно для оператора.

Ряд оригинальных решений предложен для производства окон/дверей – многофункциональная «фабрика-в-одной-машине» UniWin BFB (Back Feed Buffer), обрабатывающий центр Rover WMS, калибровочно-шлифовальные станки от компании Viet, с недавних пор ставшей частью группы Biesse.

Порадовали мебельщиков своими возможностями вертикальные сверлильные станки Skipper V31, EKO 902 и Techno Kernel, топовая модель линейки Vektor с новой запатентованной системой передвижения панели, новые серии раскройных центров Sektor 4 и WN 6, кромоочистки Stream MDS, Roxyl и Akron 400 HDI. Не забыли производители и о программном обеспечении для своих машин: Sintra и BiesseLink делают работу на самых современных станках простой и понятной.

Компания **Imawell** блеснула новыми образцами техники для облицовывания. Это, например, усовершенствованная профилооблицовочная установка Dusprohl MultiWrap, которая способна за счет модернизированных узлов (системы очистки заготовок и предварительного нагрева, система размотки Komfort, система нагрева пленки FHS, система быстрого переоснащения) значительно оптимизировать процесс производства.

Кроме того, были продемонстрированы агрегаты предварительного плавления нового поколения PowerMelt 120V и UniMelt 40, подходящие для клеевых материалов всех видов; их достоинства – минимальное энергопотребление и простота технического обслуживания.

Состоялась премьера обновленной версии торцовочного оборудования SynCut. Отличительными особенностями оснащения торцовочных пил здесь являются система управления с помощью сенсорного дисплея, USB-интерфейс, а также модуль для заочной диагностики.

Заинтересовала специалистов и посетителей стенда и установка для цифровой печати JetDekor, созданная

для изготовления декоративных материалов. Благодаря этой разработке стали возможны нанесение декоративной облицовки на бумажную или шпоновую основу, покрытие УФ-лаком и раскрой материалов на необходимую ширину прямо на месте у производителя, что позволяет экономить время и деньги.

«Полученные отклики свидетельствуют о большом потенциале рынка и интересе к оборудованию для производства мебели, дверей, панелей, подоконников и деталей интерьера. Мы стремимся понять потребности каждого клиента в отдельности и предложить ему индивидуальное решение, – так прокомментировала результаты работы на выставке Ligna 2011 представительница компании Imawell Юлия Виль. – В сравнении с предыдущей выставкой заметно увеличилось число посетителей из России, порадовало качество запросов по оборудованию и комплектующим. Результативным было общение со специалистами как небольших российских производственных компаний, так и крупных дверных и мебельных фабрик».

Основными новинками компании **Spanevello** на Ligna 2011 стали пресс для торцевого сращивания, в конструкции которого реализованы новые механические и структурные решения для увеличения скорости и надежности оборудования, а также новый пресс для кросс-ламинированных панелей X-Lam (CLT) с инновационной системой позиционирования панелей (по центру) во время прессования. Специалисты компании отметили особый интерес посетителей из России к линиям малой или средней производительности для клееного бруса и деревянных домов.

Концерн **Bruks** известен как производитель и поставщик как отдельных станков и видов оборудования, так и комплексных технических решений для подготовки древесного сырья. На стенде компании пропагандировались оба варианта: была выставлена большая молотковая мельница для индустриального измельчения сырой щепы (на такое способны далеко не все измельчители), а также «кусочек» уникального ленточного транспортера Tubulator.

По словам менеджера по продажам Владимира Осипова, «интересней всего на выставке были переговоры с клиентами: имя концерна

хорошо известно, оборудования во все концы света нами поставлено много, но подобрать прямо на месте кому-то конкретно для него подходящее решение или оборудование – это целое искусство. Непосредственно на Ligna мы провели переговоры по поставке транспортеров Tubulator на различные предприятия, уже работающие с нашим оборудованием, заключили контракты на поставку рубильных машин в Республику Беларусь и пр.

Удивил наплыв посетителей из России – в иные дни до половины присутствовавших на нашем стенде говорили по-русски!»

Очень довольны результатами работы на выставке специалисты известного производителя оборудования для клееных конструкций – компании **Ledinek**. Компания впервые представила публике станок для структурной обработки поверхностей Dekoplan, использующий динамические движения инструмента для декоративного строгания досок, предварительно профилированных в паз – гребень, для обработки массивных отстроганных с четырех сторон досок и других подобных продуктов для дизайна интерьера.

Установка работает с применением системы, состоящей из двух подвижных фрезерных головок, одна из которых перемещается влево-вправо, а вторая – вверх-вниз. Две головки позволяют создавать значительно больше вариантов структурной поверхности без смены инструмента. Для получения нового варианта достаточно лишь сменить программу перемещения головок. На выставке демонстрировалось изготовление 100 различных образцов структурной поверхности без смены инструмента.

Большое внимание специалистов и посетителей привлек новый X-пресс

компании, предназначенный для производства CLT (массивных панелей перекрестной укладки), в работе которого используется комбинация механической и пневматической систем давления, а не гидравлическая жидкость, как у многих марок подобного оборудования.

Еще одна новинка – полностью автоматизированный пресс для производства гнутого бруса Flexipress CNC. Его специальная конструкция позволяет за самое короткое время менять настройки как для получения бруса различных форм, так и для изменения объемов производимых партий (минимальный выход – один брус за раз). На этот пресс можно устанавливать механизм автоматической загрузки ламелей. С помощью ЧПУ оборудование автоматически придает заготовке форму гнутой балки, позиционирует прижимы и устанавливает нужное давление. Пресс может изготавливать балки длиной до 55 м, шириной 200–2500 мм и толщиной 80–300 мм. Одна из таких установок уже работает в Германии.

Модернизации подверглось и другое оборудование компании, давно завоевавшее авторитет качественного



и надежного: станок для сращивания на мини-шип Eurozink Compact, строгально-калевочный станок Superplan EC с плавающими вертикальными головками и подающими вальцами с прямым приводом, торцовочная пила X-Cut, заточный станок GML, строгально-калибровочный станок Rotoles 400 D-S.

«На Ligna 2011 мы добились наилучшего результата из всех выставок, в которых принимали участие!» – так лаконично отчитались стендисты Ledinek.



Голландская компания **Eltomation** представила технологии для заводов по производству древесно-цементных плит WWCB (Wood Wool Cement Board). «Уникальность предлагаемой технологии прежде всего в неиспользовании клеев и специальных связующих, – рассказал генеральный директор Eltomation В. В. Берт ван Элтен. – Плита производится только из древесины, цемента и воды. Чистое производство, никаких сливных вод и вредных выбросов. Плотность плиты – 3000 кг/м³. Использование таких плит делает строительство очень быстрым и экономичным – три человека способны построить частный дом всего за день».

Современное строительство немислимо без древесно-цементных плит, которые применяются для обшивки потолков, стен, строительства внутренних стен, а также в качестве несъемной опалубки. Eltomation поставляет линии по производству панелей длиной 6 м, высотой до 3 м, толщиной – 40–50 см. Такие плиты используются при монтаже домов, отличающихся превосходной теплоизоляцией и пожаробезопасностью.



«Самая главная наша новинка на Ligna 2011 – это новый сверлильный центр с ЧПУ CNC 1000, обладающий возможностью выполнять и фрезерование, а также с упрощенной схемой смены инструмента, – сообщила представитель компании **Griggio** Наталья Комарова. – Особенностью центра является то, что каретка с рабочим узлом выезжает к оператору. Эта новинка привлекла очень большое количество посетителей, и интерес этот не был праздным. Мы довольны результатами – было продано большое количество этих центров».

Компания **Dascanova** (Австрия) представила вниманию посетителей Ligna 2011 образцы инновационных древесно-волоконных плит.

За последние два года Dascanova разработала несколько методов, обеспечивающих специальное волнообразное распределение плотности внутри материала и позволяющих сократить до 30% объем исходного производственного сырья при обеспечении оптимальных механических свойств ДВП и, соответственно, снизить цену конечного продукта.



Компания **Wood-Mizer** продемонстрировала новый ленточно-пильный станок WM1000 для распила крупных бревен диаметром до 1,7 м, разработанный специально для того, чтобы обеспечить азиатские и африканские рынки доступным техническим решением для распиловки твердых тропических пород древесины. Но WM1000 подходит также и для переработки крупных бревен лиственных и хвойных пород. В крупногабаритном станке на шкивах диаметром более 1 м

используется ленточная пила шириной 50–75 мм и длиной 9,83 м с системой гидравлического натяжения. Станок доступен в двух версиях: пилящая головка новой конструкции, которая может монтироваться на стандартные рельсы требуемой длины, под контролем оператора при помощи отдельного двигателя перемещается по рельсам на четырех колесах, и может также быть укомплектована модульной станиной, состоящей из сегментов (ручных и/или гидравлических).

Широкий спектр оборудования для всех типов деревообрабатывающих производств был показан на стенде компании **Felder**: новое поколение обрабатывающих центров Format4 с ЧПУ, экономичная серия столярных станков под брендом Hammer, последнее поколение кромкооблицовочных станков с автоматической подачи.

Немецкий производитель **Martin** представил станки новой экономичной серии Basic Line, дополняющие линию круглопильных форматно-обрезных станков с поворотным пильным диском, фрезерных, рейсмусовых станков и станков для сращивания. Линейка включает в себя форматно-круглопильный станок с поворотным пильным диском в трех исполнениях, фрезерный, комбинированный фуговально-рейсмусовый, долбежный и сверлильно-пазовальный станки.

Форматно-круглопильный станок с поворотным пильным диском T75 PreX также впервые был продемонстрирован на Ligna. Это первый в мире станок с высотой рабочей зоны более 200 мм при угле поворота пильного диска на 46° в обе стороны.

Оборудование

Технологии

Лесопродукция

www.woodexpo.ru

2011
2009
2008
2007
2006
2005
2003
2001
1999
1997
1995
1993



WOODDEX
лестехпродукция

29 ноября – 2 декабря 2011
МВЦ «Крокус Экспо», Москва

Тел. (495) 935-81-00
Факс (495) 935-81-01
E-mail: Antonova@mvk.ru

12-я Международная специализированная выставка-ярмарка лесопродукции, машин, оборудования и материалов для лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности

Организатор: MVK

Выставка проходит при поддержке Европейской федерации производителей деревообрабатывающего оборудования EUMABOIS





Компания **Liebherr** представила на выставке огромный стреловой погрузчик LRS 645 LH, выполненный на базе ричстакера. Он разработан для перевалки леса на целлюлозно-бумажных фабриках, лесопильных заводах и лесопромышленных складах. Максимальная грузоподъемность на вылете до 5,5 м составляет 30 т. Изогнутая телескопическая стрела позволяет работать на максимальных для этого класса машин вылете и высоте, которые составляют 10 и 12 м. Возможность перевалки на уровне до 6 м ниже уровня причала позволяет загружать и разгружать баржи. Лесной захват может вращаться на 360°, поворачиваться вперед, назад и в сторону.

Колоссальный погрузчик LH32 стал мировой премьерой на выставке от компании **Mantsinen**. Специально разработанная для перевалки массивного кругляка машина весом 85 т несущей способностью до 32 т оснащена двигателем 328 кВт и предназначена для непрерывного цикла работы. Скорость передвижения – до 30 км/ч по оптимальной ширине дорожного полотна в 9 м. Площадь захвата – до 9 м².



Компания **Weima** считает прошедшую Ligna весьма успешной, а благодаря ей весь 2011 год лучшим для себя за последнюю четверть века. «Мы добились отличных результатов, – говорит специалист по продажам Йорг Топфер. – У нас покупали в среднем по одной машине каждые 24 минуты!» В основном приобретали известные шредеры WL 6 и WL 8, но популярностью пользовался и новейший станок VAZ 1300. Компанией был представлен

брикетирующий пресс TH 1500 M, хорошо известный под другим названием «Большая Берта». Хотелось отдать должное чувству юмора людей, назвавших агрегат в честь знаменитой крупяной 420-миллиметровой мортиты времен Первой мировой войны. Такое «переименование» осуществлено в рамках программы Weima, ориентированной на клиента, – теперь вместо артикулов моделям дадут собственные имена.

...из Сибири в Азию

- предоставление подвижного состава
- доставка лесных грузов в Казахстан и Узбекистан

Тел.: 8-499-921-02-77
8-909-507-31-09
E-mail: info@glogist.ru
www.glogist.ru

АЛЬЯНС ФОРЕСТ

Официальный партнер фирм **WEINIG** **leitz**

Осуществляем поставку запасных частей и режущего инструмента к деревообрабатывающему и лесопильному оборудованию

000 «Альянс Форест»
194021, Санкт-Петербург
Лесной пр., д.94

Тел./факс: +7 (812) 490-75-19
E-mail: info@alforest.ru
www.alforest.ru

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ от 0,2 до 10 МВт
ТЕРМОМАСЛЯНЫЕ

СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ
ГАЗОВЫЕ КОТЕЛЬНО-БЛОЧНО-МОДУЛЬНЫЕ

ГЕЙЗЕР
termowood

Владимирская обл., г.Ковров, ул.Социалистическая, д. 20/1
Тел./факс: (49232) 616-96, 444-88, 310-36,
e-mail: geysler@termowood.ru
www.termowood.ru

Откройте новые возможности в деревянном строительстве

Приглашаем Вас на наш стенд на следующих выставках

ТЕХНОДРЕВ
СИБИРЬ/TEKHODREW
SIBERIA
(13.- 16.09.2011)

ЛИСДЕРЕВМАШ/
LISDEREVMAH 2011
(20.- 23.09.2011)

Предварительно изготовить деревянные стены, потолочные перекрытия кровельные элементы. Возможно все!
Сделайте шаг в строительство будущего с нашим новым X-PRESS.

LEDINEK

LEDINEK Engineering d.o.o.
SI-2311 Хоче, Словения
Тел. +386 2613 0063, факс. +386 2613 0060

LEDINEK Москва
115184 Москва
Тел. +7 495 967 68 56, Тел./Факс: +7 495 951 72 77

КАМЕНСКИЙ ЛДК: УВЕРЕННЫЙ СТАРТ



В предыдущем номере журнала («ЛПИ» № 4 (78), 2011 г.) мы начали рассказ о предприятиях, входящих в состав ООО «Лесная холдинговая компания «Алтайлес»», занимающегося заготовкой и переработкой древесины. Холдинг объединяет 29 предприятий лесной отрасли Алтайского края, образующих единый мощный лесопромышленный комплекс региона.

Предлагаемая вашему вниманию публикация посвящена одной из самых молодых компаний ЛХК «Алтайлес» – ООО «Каменский лесодеревообрабатывающий комбинат» (Каменский ЛДК). В феврале этого года предприятие было запущено в тестовом режиме, сейчас почти вышло на полную производственную мощность и уже отгружает готовую высококачественную продукцию потребителям.

ВЫБЕРЕННАЯ СТРАТЕГИЯ

Планы по обновлению технической базы и переводу на современные технологии предприятий, входящих в состав холдинга лесозаготовительных и деревообрабатывающих предприятий, прописаны в «Концепции развития лесной отрасли Алтайского края до 2020 года», принятой в ЛХК «Алтайлес» в 2008 году и одобренной руководством региона. В соответствии с этим документом, являющимся неотъемлемой частью монопроекта «Сибирь – Дальний Восток», первоначально планировалось

модернизировать лесопильные производства непосредственно на предприятиях. Но после глубокого анализа ситуации на местах и учета специфики каждого предприятия менеджмент холдинга принял решение о строительстве двух мощных лесопильных комбинатов, оснащенных лучшим мировым оборудованием. Необходимость в них была продиктована и тем, что малые деревообрабатывающие производства не способны качественно переработать необходимый объем древесины, заготавливаемой в Алтайском крае.

Первым шагом на пути решения этой задачи стало создание Каменского ЛДК – строительство в пос. Октябрьский Каменского района Алтайского края нового лесопильного завода с ежегодным объемом переработки 220–240 тыс. м³ круглого леса. Проект был поддержан губернатором Алтайского края Александром Карлиным. Заручившись содействием государственных органов и первого лица региона, руководству холдинга удалось привлечь

необходимые кредитные средства для строительства комбината (кроме того, следует отметить, что после реализации проекта краевая администрация приняла решение о субсидировании процентной ставки по кредиту). А буквально недавно стало известно, что инвестиционный проект лесной холдинговой компании «Алтайлес» «Создание площадки лесопиления в г. Камень-на-Оби Алтайского края – «Каменский лесодеревообрабатывающий комбинат» Правительством Российской Федерации включен в перечень приоритетных инвестиционных проектов России в области освоения лесов. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ № 988 от 22 июля 2011 г., подписанный министром промышленности РФ Виктором Христенко, поступил в ЛХК «Алтайлес» в начале августа.

Все шаги по созданию лесопильного комплекса в пос. Октябрьский были тщательно продуманы и обоснованы. В соответствии с намеченным планом проект реализуется в несколько этапов: на первом этапе

была проведена детальная проработка инвестиционного проекта, в том числе определение поставщиков оборудования; последующие этапы включали в себя подготовку строительной площадки, строительство основного и дополнительных зданий предприятия, поставку и монтаж оборудования, устройство подъездных железнодорожных тупиков и т. д.

Конечно же, реализация столь грандиозного проекта немыслима без крепкого финансового фундамента. Руководство ЛХК очень серьезно относится к этому вопросу. Уже в 2011–2012 годах лесная холдинговая компания «Алтайлес» намерена потратить на развитие лесопромышленного комплекса региона более 2 млрд руб. Это будут как собственные средства компании, так и кредитные ресурсы, предоставленные российскими и зарубежными банками-партнерами. «Сегодня понятно, что общая сумма наших инвестиционных вложений в лесную экономику будет гораздо больше, – отмечает генеральный директор лесной холдинговой компании «Алтайлес» Виктор Перегудов. – В связи с этим в этом году в рамках Союза организаций лесной отрасли Алтайского края мы предложим внести поправки в действующую концепцию и скорректируем эту сумму в большую сторону».

Для строительства Каменского комбината учредители привлекли инвестиции в сумму около 1 млрд руб. Это собственные средства холдинга «Алтайлес», а также кредитные ресурсы. По словам заместителя руководителя главного управления экономики и инвестиций края Раисы Солодовниковой, руководство ЛХК привлекло два кредита на общую сумму 574 млн руб. Коммерческим партнером, открывшим кредитную линию для ЛХК «Алтайлес», стал Алтайский банк Сбербанка РФ.

Инвесткомиссия Алтайского края приняла решение компенсировать ЛДК часть банковской процентной ставки по привлеченным компанией кредитам в объеме 20 млн руб. в 2011 году и 4,3 млн руб. в 2012 году. Это решение уже реализуется. 11 июля губернатор края Александр Карлин подписал распоряжение о выделении Каменскому ЛДК из краевого бюджета 1,686 млн руб. в рамках поддержки крупнейшей инвестиционных проектов края. Эти средства будут

Некоммерческая организация «Союз организаций лесной отрасли Алтайского края «Алтайлес»» (СОЛО «Алтайлес») создана в октябре 2007 года по инициативе ЛХК «Алтайлес». Союз объединяет более 40 ведущих предприятий лесной отрасли края, включая холдинг «Алтайлес». Его основная цель – представление общих интересов этих компаний в государственных и иных органах, а также в международных организациях. В рамках союза осуществляется координация деятельности и оказание методической помощи ее членам по вопросам лесопользования, лесоведения, переработки и заготовки древесины на территории Алтайского края. От имени СОЛО осуществляется сотрудничество с предприятиями, организациями и

направлены на погашение банковской процентной ставки по кредитному договору, заключенному между комбинатом и Алтайским отделением Сбербанка РФ.

Заложив прочный финансовый фундамент проекта, руководство холдинга приступило к формированию машинного парка будущего предприятия. Весной 2009 года специалисты холдинга на ганноверской выставке Ligna определили основного производителя оборудования для будущего комбината – им стала германская компания EWD: весь комплект оборудования поставлен на предприятие и смонтирован немецкими специалистами.



Камень-на-Оби, город краевого подчинения, административный центр Каменского района Алтайского края, находится в северо-западной части региона и стоит на левом берегу реки Оби. Первые письменные упоминания о деревне Камень Кулундинской слободы относятся к 1751 году. В 1915

учреждениями лесной отрасли субъектов Российской Федерации и иностранных государств. Членам союза оказывается правовая и бухгалтерская помощь. Консолидация возможностей организаций лесной отрасли открыла новые перспективы для решения непростых задач в масштабах всего региона. Одна из них – реализация концепции развития лесной отрасли до 2020 года. В рамках этой концепции уже сегодня реализуются масштабные инвестиционные проекты в сфере лесопереработки; совершенствуется система охраны лесов от пожаров, болезней и лесонарушений; серьезно ускоряется лесовосстановление на гарях прежних лет; реализуются комплексные программы по реформированию и омоложению лесного фонда.

Место для производственной площадки Каменского ЛДК выбрано не случайно. Камень-на-Оби – это крупный транспортный узел, соединяющий Алтайский край со странами Средней Азии и регионами России (автодороги, железнодорожная ветка, водная артерия). Очень важно, что отсюда, по сути, небольшое расстояние до тех районов (Тюменцевского, Баевского, Панкрушихинского, Каменского), откуда на ЛДК поступает сырье и где компактно расположены предприятия ЛХК «Алтайлес» и сосредоточены необходимые запасы сырьевых ресурсов. Древесину на предприятие будут поставлять входящие в состав холдинга ООО «Вектор», ООО «Алеусский лес», ООО «Каменский лесхоз».

СПРАВКА

году село преобразовано в город Камень-на-Оби. Численность населения – 45,5 тыс. человек. Со строительством железнодорожных линий Карасук – Камень, Алтайская – Камень город стал крупной станцией Средне-сибирской магистрали, одним из центров агропромышленного комплекса. Автомагистрали связывают Камень-на-Оби с городами Барнаул, Новосибирск, а также с соседними районами. Высота города над уровнем моря – 143 м. Расстояние: до Москвы – 3403 км, до Новосибирска – 212 км, до Барнаула – 208 км. Климат континентальный. Средняя температур – -19,2 °С в январе, +25 °С в июле. Годовое количество осадков – 360 мм.

СПРАВКА





Корреспондент журнала «ЛесПромИнформ» Елена Шумейко, исполнительный директор ООО «Каменский ЛДК» Иван Подкопаев, менеджер инвестиционных проектов холдинга «Алтайлес» Дмитрий Шершнев

СТРУКТУРА, КАДРЫ, ЗАДАЧИ

Для осуществления производственной деятельности ООО «Каменский ЛДК» располагает площадкой 38 га; из которых сейчас под проект задействовано 15 га. За полтора года у пос. Октябрьский вырос грандиозный производственный комплекс. Производственные подразделения разместились в ангаре высотой 12 м и общей площадью более 3500 м². Стены здания смонтированы из сэндвич-панелей. Структура предприятия такова: склад круглых лесоматериалов, цех лесопиления, площадка для складирования продукции, две котельные, две электрические подстанции, обеспечивающие мощности подключения по электроэнергии в объеме 4 МВт, двухэтажный гостинично-офисный комплекс со столовой. Готов к приему леса и

отгрузке продукции железнодорожный тупик.

С учетом высокого уровня автоматизации на Каменском ЛДК производственный процесс будут обслуживать всего 30 человек. Общая численность персонала нового предприятия с учетом всех вспомогательных служб составит не более 200 человек. Сотрудники на комбинат набираются из числа как молодых специалистов, окончивших сибирские вузы, так и выпускников средних специальных учебных заведений краевой столицы Алтайского края. Учитывая сложность и высокий уровень технического оснащения производства, все они пройдут дополнительное обучение, которым занимаются специалисты немецких компаний – поставщиков оборудования, монтировавшие линии.

Линия сортировки круглого леса Holtec



В настоящее время Каменский ЛДК выходит на полную производственную мощность. Уже сегодня предприятием выпускается продукция лесопиления, соответствующая международным стандартам. В сутки здесь перерабатывается до 1000 м³ круглых лесоматериалов, выпускаются различной номенклатуры пиломатериалы и брус самого высокого качества. Планируется, что к концу 2011 года завод выйдет на полную производственную мощность и при полной загрузке оборудования в сутки потребителям будет отгружаться до десяти вагонов обработанного леса. «В основном продукция нашего комбината пойдет на экспорт. Маркетинговая группа занимается вопросами ее реализации за рубежом, – говорит исполнительный директор Каменского ЛДК Иван Подкопаев. – Долгосрочные договоры с Каменским ЛДК заключили компании из Афганистана, Китая, Узбекистана, Казахстана, Азербайджана и других стран ближнего и дальнего зарубежья. Для них уже отгружается готовая продукция. Конечно, предприятие обслуживает и внутренний рынок, предлагает потребителям высококачественные пиломатериалы. Мы готовы рассматривать все выгодные с коммерческой точки зрения предложения. Но, чтобы у перекупщиков не было соблазна брать нашу продукцию и перепродавать ее по высокой цене, будем внимательно следить за ситуацией на рынке и, если понадобится, введем ограничения на продажу пиломатериалов компаниям-перекупщикам».

МОЩНЫЙ МАШИННЫЙ ПАРК

«Аналогов этому комбинату в Западной Сибири нет, – уверяет генеральный директор ЛХК «Алтайлес» Виктор Перегудов. – Насколько мне известно, подобное производство есть еще в Калининграде. Но по уровню используемых технологий и возможностям техники Каменский ЛДК – самый современный в России. Здесь мы воочию наблюдаем, как реализуется задача модернизации российских производств, которую Президент РФ называет в числе важнейших на сегодня. Автоматизация всего производственного цикла сводит к минимуму риск ошибки по причине так называемого человеческого фактора; компьютер, сканируя каждое бревно, точно

обработка круглого леса – наша страсть



Обработка круглого леса | Торцовочные станки | Оборудование для склада пиломатериалов | Сервисное обслуживание

Представитель HOLTEC в России
Екатерина Чернобровая
Санкт-Петербург | РОССИЯ
тел./моб.: +7 – 495 988 2884
echernobrovaya@holtec-online.de
<http://www.holtec-stanki.ru>

HOLTEC

определяет, как именно его раскрыть и какую "конфетку" из него сделать».

В соответствии со своими стратегическими планами и в рамках реализации этого инвестиционного проекта ЛХК «Алтайлес» приобрела у лучших мировых машиностроителей высокотехнологичное оборудование и технику, которые способны обеспечить достижение запланированных объемов производства и устойчивое функционирование предприятия на этом уровне при максимальном качестве выпускаемой готовой продукции.

Весной 2009 года специалисты холдинга посетили в Германии крупнейшую международную выставку Ligna, на которой лучшие мировые компании традиционно представляют самые передовые разработки в области технологии деревообработки и машиностроения. Как уже было сказано, именно на ганноверской выставке и был определен основной производитель оборудования для будущего комбината – немецкая компания EWD.

«Мы выбрали партнера из числа производителей ленточно-пильного оборудования, – говорит менеджер инвестиционных проектов холдинга Дмитрий Шершнеф, – так как выбор технологии был продиктован рядом факторов, одним из которых был проведенный детальный анализ сырья. В итоге после посещения заводов в Европе и России выбор был сделан в пользу компании EWD».

Внимательно изучив потребности будущего предприятия и задачи инвестиционного проекта, работая в тесном творческом союзе с алтайскими лесопромышленниками, специалисты компании EWD сразу после подписания договора приступили на своих

заводах к изготовлению необходимого оборудования, а также установили круг поставщиков остальной необходимой техники. Буквально через полгода после заключения договора о сотрудничестве начались поставки станков для автоматизированных линий и вспомогательного оборудования.

На тех, кто впервые входит в основной цех комбината, обстановка производит сильное впечатление. Просторные светлые помещения. Сверкающие краской и металлом слаженно и четко работающие механизмы, соединенные в линии. Людей возле станков единицы...

«Многие процессы здесь полностью автоматизированы, – говорит заместитель генерального директора по производству ООО "Каменский ЛДК" Александр Финадеев. – Контроль работы всех линий осуществляют всего несколько операторов из комфортабельных, оснащенных современной компьютерной техникой и большими мониторами кабин».

Комбинат оснащен оборудованием ведущих европейских производителей: EWD (Германия) – линия лесопиления и кромкообрезки; Holtec (Германия) – линия сортировки круглого леса и линия подачи лесоматериалов в цех; Springer (Австрия) – линия сортировки пиломатериалов; Bruks (Германия) – линия удаления отходов; Vollmer (Германия) – оборудование для подготовки инструмента. Сушильный комплекс поставлен известной австрийской компанией Mühlböck-Vanicek. И вот уже несколько месяцев новое предприятие работает в тестовом режиме, постепенно набирая обороты и с каждым днем приближаясь к намеченной цели – производственной мощности 240 тыс. м³ пиломатериалов в год.

КАМЕНСКИЙ ЛДК В ЦИФРАХ: СПРАВКА

- ежегодный объем переработки – 220–240 тыс. м³;
- общий объем инвестиций – более 1 млрд руб.;
- общая площадь комбината – 38 га;
- общая площадь основного цеха – 3500 м²;
- предприятия – поставщики сырья – ООО «Вектор», ООО «Алеусский лес», ООО «Каменский лесхоз»;
- общая численность рабочих на текущий момент – 127 чел.

ЛИНИЯ СОРТИРОВКИ КРУГЛОГО ЛЕСА

Процесс лесопиления начинается с сортировки леса по качественным геометрическим параметрам на определенные группы. Линия сортировки круглого леса Holtec способна в автоматическом режиме сортировать сырье по 38 группам. Такие возможности оборудования обеспечивают значительное повышение качественных и количественных показателей выхода конечного продукта лесопильного предприятия, уменьшение расхода сырья и количества образующихся отходов производства. После сортировки бревна одной группы перерабатываются на участке, где выполняется лесопиление с одинаковой скоростью и единой картой раскроя, что и позволяет увеличить объемный выход пиломатериалов и повысить производительность лесопильного завода в целом.

Подача пиловочника на линию сортировки круглого леса осуществляется челюстным погрузчиком Liebherr.



**TEKNO
DREV'11**
Siberia
Сентябрь 2011
13.09.-16.09.2011
Павильон 2 (B)
стенд В407

EWD
The SawLine Company™
Made in
Germany
www.ewd.de

Стремление к **совершенству** -
путь к успеху

FZ5 Высокопроизводительный
фрезерно-брусующий станок для
ленточнопильных и круглопильных
потоков.



Esterer WD GmbH
Taleswiesenstraße 7 | Тел.: +49 71 21 - 56 65 - 0 | info@ewd.ru
72770 Reutlingen | Факс: +49 71 21 - 56 65 - 400 | www.ewd.ru
Германия | www.ewd.de

Сбыт Россия, СНГ
Евгений Камерцель
Тел.: +49 (0)71 21 - 56 65 - 418
eugen.kamerzel@ewd.de

Несортированное сырье выгружается на подающий поперечный транспортер. Транспортер снабжен пятью продольными рядами цепей, позволяющими за счет дозированной подачи в непрерывном режиме вести загрузку линии.

Электроникой линии сортировки круглого леса производится оценка каждого бревна. Для поштучной подачи пиловочника используется ступенчатый разобщик, разделяющий пачку круглого леса на бревна. Для дальнейшего перемещения разделенных бревен с заданной дистанцией используется ускоряющая бревнотаска, с которой бревна – для распределения пиловочника на группы – поступают на сортировочную бревнотаску. Длина, предназначенная для продольного перемещения бревен, бревнотаски – около 134 м. Двигаясь по бревнотаске, сырье проходит через модульный контейнер для системы замера, в котором находится сканер. Для обеспечения нормальной работы сканер должен быть установлен в темном помещении, защищенном от атмосферных осадков, поэтому он расположен в модульном контейнере. Там же смонтированы блоки коммутации электрических и управляющих цепей для этого устройства.

Миновав сканер, сортировочная бревнотаска доставляет бревно до нужного сортировочного кармана и

сбрасывает его туда. Линия сортировки круглого леса имеет 38 сортировочных карманов, для сортировки как по диаметрам так и по длинам 3, 4 и 6 м, что дает возможность разделять пиловочное сырье на 38 групп.

Отходы – кора и щепки, образующиеся в процессе подачи пиловочника, – удаляются с помощью скребкового транспортера для выноса отходов, который установлен под ступенчатым разобщиком HOSTU и ускоряющей бревнотаской.

Контроль работы линии из кабины управления осуществляет оператор, который находится на первом этаже двухэтажного модульного контейнера, оснащенного необходимым оборудованием.

ЛИНИЯ ПОДАЧИ КРУГЛОГО ЛЕСА

Разделенное на группы по качественно-геометрическим показателям сырье поступает на линию подачи круглого леса Holtec, которая обеспечивает не только непрерывную подачу сырья на участок лесопиления, но и выполняет правильную ориентацию, фрезерование и окорку бревен.

Технологический процесс включает в себя следующие операции.

Загрузка пиловочника на линию подачи круглого леса осуществляется челюстным погрузчиком из сортировочных штабелей. Сырье выгружается

на подающий поперечный транспортер, позволяющий за счет дозированной подачи в непрерывном режиме осуществлять загрузку линии.

После сканера бревно попадает на поворотное устройство, которое поворачивает бревно вершиной вперед. Далее бревно с помощью передающих бревнотасок поступает в систему фрезеровки комля. Эта операция необходима для упрощения последующей обработки бревна. Она устраняет закомелистости, наплывы на стволах и другие пороки формы бревна, влияющие на качество обработки. Бревно с фрезерованным комлем с помощью подающей бревнотаски поступает в окорочный станок Valon Kone VM820, в котором происходит удаление коры.

Затем окоренное бревно проверяется на металлодетекторе, смонтированном на лотковом транспортере. Это необходимо для обнаружения в теле древесины металлических предметов, которые могут повредить оборудование лесопильного участка предприятия.

После этого бревно с помощью передающих бревнотасок подается на участок лесопиления.

Управление работой линии подачи круглого леса осуществляется из цеха лесопиления и согласуется с ритмом работы пильного оборудования.

ЛЕСОПИЛЬНАЯ ЛИНИЯ

«Сердце» комбината – лесопильная линия, оборудованная ленточно-пильными станками, – выполняет основную задачу предприятия: на ней из исходного сырья (круглых лесоматериалов) производятся пиломатериалы – доски и брус.

В начале ленточно-пильной линии находится продольный загрузочный цепной транспортер длиной около 21,5 м. Двигаясь по этому транспортеру, бревно проходит через устройство трехмерного сканирования контура бревна. Устройство состоит из трехмерного сканера для измерения полного контура ствола, опорной станины, устройства анализа данных, плоского TFT-экрана, на который выводится информация с более чем 20 камер, модема и электронных кабелей между сканером и устройством анализа данных. Трехмерное сканирование бревна осуществляется вдоль его контура методом лазерной триангуляции. В зависимости от импульсных

датчиков на определенных участках подачи происходит сканирование каждого контура – устройство обеспечивает около 180 точек сканирования. Сведение воедино полученных данных дает трехмерное изображение ствола. Это позволяет установить все неровности ствола, например, кривизну, овальность и другие индивидуальные характеристики поверхности бревна.

Миновав загрузочный цепной транспортер, бревно поступает на автоматический центрирующий стол подачи, который позволяет – без участия оператора – ориентировать его точно вдоль подачи, чтобы получить наибольший выход обрезных досок без обзола. Верхние прижимные ролики оснащены гидроприводом, работу которого обеспечивает гидравлический агрегат мощностью 30 кВт. Гидравлический агрегат снабжен маслобаком с регулятором уровня масла и нагревательным элементом.

Бревно, ориентированное точно вдоль подачи, поступает на фрезерно-брусующий станок PF19-2/L4N, который оснащен двумя фрезерными дисками с прямым расположением четырех ножей. Фрезы этого станка, который предназначен для двухполосной редукции круглых лесоматериалов и двухкантных брусьев с целью получения двух- или четырехкантного бруса, измельчают горбыльную часть в высококачественную технологическую щепу. Мощность электродвигателя каждого фрезерного диска – 132 кВт. Подача обрабатываемого бревна через зону фрезерования выполняется механизмом подачи, снабженным 2х6 хромированными направляющими вальцами, которые прижимаются с помощью сервогидравлики. Привод направляющих вальцов осуществляется двумя электродвигателями (мощность каждого – 2,2 кВт) с частотным преобразователем.

Пройдя фрезерно-брусующий станок, лафет/двухкантный брус с помощью прижимных роликов, приводимых в движение базовой цепью DKV, подается в ленточно-пильный станок EBТ4-1800, на котором происходит опиливание краев лафета. В процессе распила специальное устройство для опрыскивания смачивает зону распила, одновременно подавая образование пыли и улучшая скольжение пильных полотен по древесине.

На выходе из ленточно-пильного станка движение бруса вперед обеспечивает механизм подачи, оснащенный прижимным роликом, который приводится в движение базовой цепью. Для работы гидроприводов оборудования участка распила первого ряда предназначен гидравлический агрегат мощностью 30 кВт.

Доски, образующиеся по краям двухкантного бруса в результате распиловки на ленточно-пильном станке, удаляются при помощи доскоотделителя с коническими роликами и доскоотделителя с винтовыми роликами. Перед тем как полученный двухкантный брус направить на участок распила второго ряда, его необходимо повернуть на 90° в направлении подачи. Обеспечивает такой поворот без остановки процесса подачи поворотное устройство WR800, которое снабжено двумя приводящими парами роликов к узлу WR800. Гидравлические моторы поворотного устройства работают за счет гидравлического поворотного устройства с трехфазным электродвигателем мощностью 45 кВт, насосом и гидроаккумулятором.

Пройдя участок распила второго ряда, двухкантный брус поступает на рольганг, который подает его на приподнимаемый брусоперекладчик. Для чистки полотен EBТ и смазки продольных транспортных цепей предусмотрена система центральной смазки,

смазочные шины которой смонтированы на оборудовании.

Контроль функционирования всех систем и механизмов этого участка осуществляет оператор, рабочее место которого оборудовано двумя пультами управления, компьютером, джойстиком, клавиатурой и TFT-монитором. Оператор наблюдает за технологическим процессом, который управляется специально разработанным для этого процесса программным обеспечением.

Пройдя поворотное устройство, двухкантный брус попадает на участок распила второго ряда, который начинается с рольганга, обеспечивающего подачу лафета на механизм центрирования и подачи. Этот механизм позволяет ориентировать лафет точно вдоль направления подачи, для того чтобы получить наибольший выход обрезных досок без обзола. Верхние прижимные неприводные ролики механизма центрирования и подачи управляются с помощью гидравлического агрегата мощностью 30 кВт. В рольганг встроен комплект центрирующих роликов.

Двухкантный брус, ориентированный точно вдоль направления подачи, поступает на фрезерно-брусующий станок, который оснащен двумя фрезерными головками с прямым расположением четырех ножей. Этот станок, предназначенный для двухполосной редукции двухкантных брусьев с целью получения четырехкантного



Заточный цех комбината



бруса, с помощью фрез измельчает горбыльную часть в высококачественную технологическую щепу. Мощность электродвигателя каждого фрезерного диска – 132 кВт. Подача обрабатываемого лафета через зону фрезерования осуществляется за счет механизма подачи, оснащенного 2х6 твердохромированными направляющими вальцами, которые прижимаются посредством сервогидравлики. Привод направляющих вальцов обеспечивают два электродвигателя по 2,2 кВт каждый с частотным преобразователем.

Пройдя фрезерно-брусующий станок, брус с помощью прижимных роликов подается в ленточно-пильный станок ЕВТ4-1800, на котором происходит опиливание краев бруса. Для обеспечения работы гидроприводов оборудования участка распила второго ряда предусмотрен гидравлический агрегат мощностью 30 кВт.

Боковые необрезные пиломатериалы, образующиеся по краям бруса на ленточно-пильном станке, удаляются за счет доскоотделителя с коническими роликами и доскоотделителя с винтовыми роликами. Затем пиломатериалы поступают на поперечный транспортер, который перемещает их на ленточный транспортер. По нему необрезные пиломатериалы подаются на поперечный транспортер с траверсами. На этот же транспортер подаются боковые необрезные

пиломатериалы после доскоотделителя, установленного на распиловке первого ряда. Поперечный транспортер с траверсами передает боковые необрезные пиломатериалы на линию продольного распила необрезных досок (кромкообрезной участок).

Для чистки полотен ЕВТ и смазки продольных транспортных цепей предусмотрена система центральной смазки, смазочные шины которой смонтированы на оборудовании.

Работу описанного участка контролирует оператор с помощью электрокоммутационного оборудования с системой управления процессом.

Линия возврата бруса предназначена для перемещения четырехкантного бруса, полученного на выходе из ленточно-пильного станка линии распила второго ряда, на ленточно-пильный станок линии распила первого ряда.

Пройдя участок распила второго ряда, четырехкантный брус поступает на рольганг, который обеспечивает его подачу на приподнимаемый брусорекладчик и передает его на поперечный транспортер, затем на рольганг, который передает брус на ленточный транспортер. Для подачи бруса с ленточного транспортера на поперечный транспортер в линии установлен поперечный транспортер-сбрасыватель.

Этот транспортер подает брус на загрузочный цепной транспортер участка распила первого ряда. Для

поштучной подачи бруса (лафетов) на загрузочный цепной транспортер это оборудование снабжено встроенным в него отсекателем.

Кромкообрезной участок ленточно-пильной линии ЕВД начинается с поперечного транспортера, который принимает необрезной пиломатериал после распиловки первого и второго ряда для подачи на последующий транспортер-разоблицитель.

На транспортере-разоблицителе пиломатериалы захватываются траверсами и разобщаются на наклонной плоскости транспортера, наклон которой регулируется гидроприводом. Два кулачковых вала сбрасывают лежащие одна на другой доски обратно в накопитель. Сброс пиломатериалов валом с флипперами регулируется вручную.

Далее пиломатериалы подаются на быстрый транспортер-разоблицитель (его еще называют транспортером-манипулятором), который служит не только для ускорения движения подаваемого необрезного пиломатериала после транспортера разоблицителя, но и для манипуляции необрезным пиломатериалом. Стопзахваты для определения центра тяжести обеспечивают постоянный и плотный поток пиломатериалов даже при высоких скоростях подачи. Зубчатая опорная поверхность и автоматически опускающиеся захваты препятствуют насккиванию досок друг на друга. Фотодатчики определяют момент подачи очередной доски, как только предыдущая прошла захваты. Оператор может оценить качество доски, задержанной у первых захватов. Бракованный пиломатериал сбрасывается только через сортировочный клапан.

Миновав транспортер-манипулятор, пиломатериалы поступают на измеряющий поперечный транспортер. Он представляет собой каскадный транспортер, который обеспечивает транспортировку доски через ряд фотодатчиков. Полученная с их помощью информация о длине необходима для управления центрирующими устройствами.

Автоматический стол подачи ОПТИ 550 перенимает пиломатериалы посредством подающего транспортера с измеряющего поперечного транспортера и осуществляет позиционирование благодаря приводным центрирующим рычагам. Как только

доска ложится в требуемое положение, включаются прижимные ролики и одновременно опускается опорная поверхность. Приводная подающая цепь и центрирующие головки обеспечивают движение доски через последующее измерительное устройство, которое называется системой сканирования VOMM. Доска измеряется методом профильного сканирования, и полученные данные передаются последующим механизмам и устройствам. Система сканирования считывает плоскость пиломатериала, его ширину и обзол, полученные результаты поступают в компьютерную систему кромкообрезного станка.

На участке передачи пиломатериал транспортируется с участка сканирования на кромкообрезной круглопильный станок ВКО-3. Транспортировка осуществляется с помощью нижней и верхней прижимных цепей (последняя автоматически настраивается на требуемые длину и толщину).

Кромкообрезной круглопильный станок ВКО-3 выполняет обрезку кромок либо раскрой пиломатериала на более узкие доски. Обрезание кромок производится по линиям раскроя, которые определяются по результатам сканирования. При необходимости можно раскроить пиломатериал по косой. Привод пильных валов осуществляется от двух электродвигателей мощностью 90 кВт каждый. Для обеспечения работы гидроприводов оборудования кромкообрезной линии предусмотрен гидравлический агрегат мощностью 30 кВт.

После кромкообрезного круглопильного станка пиломатериал поступает на рейкоотделитель. Находящаяся посередине этого устройства подвижная цепь с прижимными роликами фиксирует и транспортирует не более двух досок, а рейки попадают в систему удаления отходов. Затем доски по ленточному транспортеру попадают на ленточный транспортер FB1200.

Работой кромкообрезной линии руководит оператор с помощью электрокоммутационного оборудования с системой компьютерного управления процессом.

ЛИНИЯ СОРТИРОВКИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

Линия сортировки пиломатериала Springer выполняет сортировку

готовых пиломатериалов в зависимости от геометрических размеров и упаковку в штабели либо пакеты. При этом в пакет или штабель упаковывается строго определенное количество пиломатериалов, которое закладывается в память управляющего устройства. Между пиломатериалами автоматически устанавливаются прокладки, которые служат для вентиляции и предохранения продукции от механических повреждений. Специальное устройство увязывает штабели лентой, а пакеты покрывает пленкой, после чего пиломатериал готов для транспортировки заказчиком или на склад хранения.

Линия устроена таким образом, что наряду с подачей на переработку пиломатериалов, изготовленных в цехе, возможна и подача пакетов сухих пиломатериалов, поступивших из сушильного отделения. Пакеты сухих пиломатериалов загружаются на поперечный транспортер пакетов. С помощью этого же транспортера пакеты подаются на опрокидывающийся лифт для разборки штабелей. На опрокидывающемся лифте происходит удаление прокладок, которые через кромку скольжения направляются в лоток прокладок. Из лотка ленточным транспортером они поступают в систему обработки прокладок.

После опрокидывающегося лифта для разборки штабелей доски из пакета поступают последовательно на два сборных поперечных транспортера и далее – на другой сборный поперечный транспортер. Такая

система транспортеров позволяет доставлять доски на разобшающее устройство пиломатериалов.

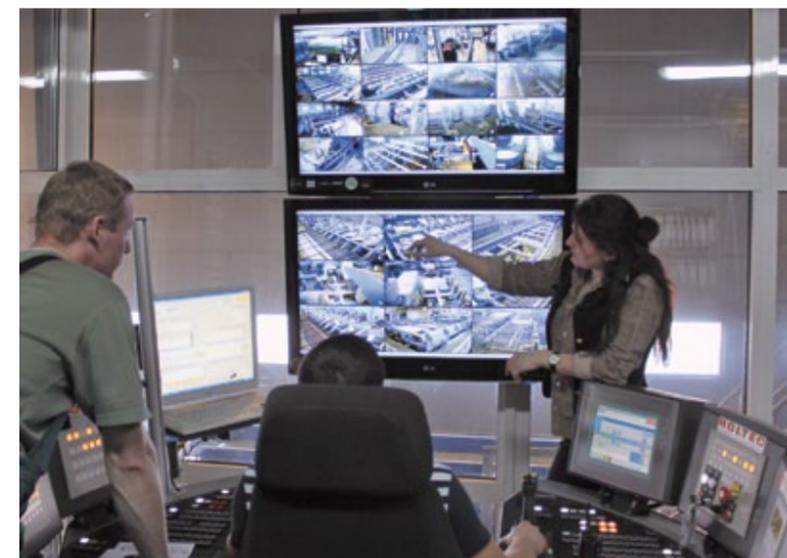
На это же разобшающее устройство поступают пиломатериалы из цеха (четырекантный брус и боковые пиломатериалы). Четырекантный брус последовательно проходит по цепному транспортеру с ламельными захватами, сборному поперечному транспортеру и поднимаемому и опускаемому лотку подачи. Боковые пиломатериалы подаются поперечным цепным транспортером с ламельными захватами.

Рассортированные разобшающим устройством пиломатериалы подаются на цепной транспортер с поворотом, который перемещает их на выравнивающий рольганг. Пройдя его, пиломатериалы последовательно накапливаются сначала в одном накопительном поперечном транспортере, затем в другом накопительном поперечном транспортере. Транспортер осуществляет подачу пиломатериалов на устройство их поштучной передачи на систему оценки пиломатериалов типа «акулий зуб». Приводное усилие передается на попутно движущуюся ленту с кнопками для ввода информации о сорте материала.

Пройдя систему оценки, пиломатериалы поступают на торцовочный и измерительный поперечный транспортер, обеспечивающий их доставку к торцовочной круглой пиле и прохождение через сканирующее устройство для обнаружения обзолных частей. Между этой пилой и сканирующим



Фрезерно-ленточнопильный блок от EWD



устройством установлен ускоряющий транспортер, за счет которого увеличивается расстояние между досками, находящимися на транспортере. Семь роликовых рельсов обеспечивают прохождение пиломатериалов через сканирующее устройство. Двигаясь далее по транспортеру, доски проходят через триммер, оснащенный 12 поднимаемыми и опускаемыми пилами, которые обрезают обзолные части. Затем доски проходят через выравнивающий рольганг – для выравнивания по двум кромкам – и поступают на линию сортировки пиломатериалов, где имеется 40 наклонных карманов с поднимаемым и опускаемым дном и гидравлической системой.

Контролирует работу линии сортировки пиломатериалов система управления сортировочной линией фирмы MICROTEC.

Под днищами наклонных «карманов» линии сортировки пиломатериалов установлены два разгрузочных поперечных транспортера, за счет которых отсортированный пиломатериал из нужного кармана подается на разгрузочный поперечный транспортер, перемещающий его на разобщающее устройство. Это устройство обеспечивает подачу пиломатериалов в

одинарный слой на выравнивающий рольганг, после которого они поступают на накопительный поперечный транспортер, где расстояние между отдельными досками уменьшается. Затем доски попадают на систему подачи и образования слоев пиломатериалов, которая обеспечивает их подачу сплошным потоком на штабелеформирующую машину для центральных и боковых пиломатериалов. Штабелеформирующая машина оборудована лифтом для формирования штабелей, на который пиломатериалы передаются послойно. Параллельно работает автоматическая система укладки прокладок с ручным заполнением реечных магазинов (8 шт.).

Образовавшиеся штабели либо перемещаются прямо к выходу из цеха по поперечным транспортерам штабелей, либо поступают на рольганг для пакетов и двигаются в перпендикулярном направлении, проходя через автоматический механизм нанесения пленки. Затем пакеты передаются на рольганг для пакетов, который подает их на автоматическую систему обвязки пакетов, а потом попадают на рольганг

для готовых пакетов, а далее поперечным транспортером продолжают движение ко второму выходу из цеха.

Также имеется возможность подавать четырехкантный брус после цепного транспортера с ламельными захватами на поднимаемый и опускаемый ленточный транспортер и далее – на цепной транспортер с ламельными захватами, передающий брус на систему подачи и образования слоев пиломатериалов. Затем слои пиломатериалов подаются на штабелеформирующую машину для центральных пиломатериалов (она пригодна для обработки брусьев), параллельно с которой работает автоматическая система укладки прокладок с ручным заполнением реечного магазина. Готовые штабели поперечным транспортером штабелей перемещаются к третьему выходу из цеха.

Координацию движения пакетов по технологической линии осуществляет программное обеспечение. Технологическая линия снабжена защитными устройствами (ограждающими решетками, дверью безопасности и световым барьером безопасности).

ЛИНИЯ УДАЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Для удаления с линии подачи Holtek коры и других отходов, образующихся при выгрузке бревен на подающий поперечный транспортер, а также в ходе работы ступенчатого разобщителя, используется шлепный транспортер Bruks Klokner. С этого транспортера отходы попадают на скребковый транспортер, который также удаляет стружку от окорочного станка и станка по снятию комля (корневого утолщения) в грузовой контейнер объемом 150 м³.

Отходы (щепа, стружка, опилки) от лесопильной линии EWD – оборудования участка распила первого ряда (от фрезерно-брусующего и ленточно-пильного станков), а также от оборудования участка распила второго ряда (от фрезерно-брусующего и ленточно-пильного станков) – доставляются скребковым транспортером ВК-СS 1000 L на станцию для отделения отходов древесины избыточной длины. По скребковому транспортеру отходы избыточной длины транспортируются к самобалансирующемуся подвесному сити для щепы. Сито сортирует щепу, поступающую от рубильной машины и дисковых

измельчителей. По ленточному транспортеру щепа избыточной длины возвращается от подвесного сита к рубильной машине.

Для отделения и подачи реечных отходов от кромкообрезного круглопильного станка и рейкоотделителя используется система виброжелобов. На виброжелобах установлены одноплиточные металлодетекторы для обнаружения примесей металла. По желобам отходы попадают в барабанную рубильную машину, после которой по скребковому транспортеру – к самобалансирующему сити.

Для транспортировки щепы от сита служат два скребковых транспортера ВК-СS 800 L, а с помощью скребкового транспортера ВК-СS 600 L щепа равномерно распределяется в грузовые контейнеры объемом 850 и 1200 м³.

СУШИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС И КОТЕЛЬНАЯ

Для обеспечения транспортной влажности и качественной переработки пиломатериалов необходима их сушка. Это аксиома, которая на новом комбинате соблюдается неукоснительно. В декабре 2010 года руководство холдинга «Алтайлес» заключило с фирмой Muehlboeck Holztaechnungsanlagen GmbH (Австрия) контракт на поставку сушильных камер. В соответствии с контрактом на Каменский ЛДК предусматривается поставка четырех сушильных камер с объемом разовой загрузки 550 м³ и годовым объемом сушки 40 тыс. м³ пиломатериалов до влажности 18%.

Габариты каждой камеры: длина – 13,36 м, ширина – 6,40 м, высота – 4,20 м. Каждая камера вмещает:

- по ширине – 5 пакетов (каждый шириной 1,20 м);
- по высоте – 3 пакета (каждый высотой 1,20 м);
- по длине – 2 пакета (каждый длиной 6,00–6,30 м).

Таким образом, в камеру помещается 30 штабелированных пакетов. Объем нетто пиломатериалов в камере – 143,5 м³ при толщине пиломатериалов 40 мм, толщине прокладок 25 мм и коэффициенте использования ширины укладки каждого слоя 90% (при сушке обрезной доски).

«Выбор в пользу фирмы Muehlboeck связан с тем, что сушильные комплексы этой австрийской компании

POLYTECHNIK

Biomass Energy

Получение энергии из возобновляемых источников – это наша профессия



Котельные установки «Политехник», поставленные в Россию и Беларусь

Алтайский край, ООО «Рубцовский ЛДК»: 2x4 МВт, 2011 г.

Алтайский край, ООО «Каменский ЛДК»: 2x4 МВт, 2010 г.

Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 2x2,5 МВт, 2004 г.

Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 2x4 МВт, 2011 г.

Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: 3x3 МВт, 2010 г.

Архангельск, ЗАО «Лесозавод 25»: перегретый пар 2x7,5 МВт + турбина 2,2 МВт эл., 2006 г.

Братск, ООО «Сиббиогаз»: 2x4 МВт, 2004 г.

Вологда, ООО «Августин»: 2x1,8 МВт, 2004 г.

Гомельская область, РУП «Гомельэнерго»: термомасляные котельные 2x12 МВт + 4,2 МВт эл., 2011 г.

Иркутская область, «ДД Меридиан»: 2 МВт, 2001 г.

Иркутская область, ООО «Ангара»: 4 МВт, 2008 г.

Иркутская область, ООО «ТСК»: 3 МВт, 2007 г.

Иркутская область, ООО «ТСК»: 2x10 МВт, 2008 г.

Калининград, ООО «Лесобатт»: 3x6 МВт, 2004 г.

Красноярск, ЗАО «Краслесинвест»: 2x10 МВт, 2011 г.

Красноярск, ЗАО «Краслесинвест»: 2x1,5 МВт + 1 МВт (в контейнерном исполнении), 2011 г.

Красноярск, «Мекран»: 3x4 МВт, 2011 г.

Ленинградская область, ООО «ФПГ «Росстро»: 2 МВт, 2010 г.

Ленинградская область, ООО «Вологовский ЛПК»: 2 МВт, 2008 г.

Минский район, «ЖКХ Минского района»: 5 МВт, 2007 г.

Московская область, ЗАО «Ванит»: 0,8 МВт, 2000 г.

Московская область, ЗАО «Эпикур-Бройлер»: 9 МВт, 13 т/ч, 13 бар, 187°C, 2011 г.

Новгородская область, ООО «НПК Содружество»: 2,5 МВт, 2007 г.

Пермский край, ЗАО «Лесинвест»: 2,5 МВт, 1999 г.

Петриков, Беларусь, РИЖК: 7,5 МВт, 10 т/ч, 24 бар, 350°C, 1,1 МВт эл., 2007 г.

Петрозаводск, ЗАО «Соломенский лесозавод»: 2x6 МВт, 2007 г.

Санкт-Петербург, ЗАО «Стайлерс»: 1 МВт, 2004 г.

Санкт-Петербург, ООО «Терминал сервис»: 2x2,5 МВт, 2007 г.

Санкт-Петербург, ООО «Терминал сервис»: 0,5 МВт, 2007 г.

Сыктывкар, ООО «Лузалес»: 2x3 МВт, 2011 г.

Тюменская область, ЗАО «Загорск»: 2x2 МВт, 2010 г.

Тюменская область, ХМАО, «Алябьевский ЛПК»: 2x3 МВт, 2004 г.

Тюменская область, ХМАО, «Зеленоборский ЛПК»: 2x2,5 МВт, 2004 г.

Тюменская область, ХМАО, «Малиновский ЛПК»: 2x4,5 МВт, 2004 г.

Тюменская область, ХМАО, «Самозасский ЛПК»: 2x2,5 МВт, 2004 г.

Тюменская область, ХМАО, «Торский ЛПК»: 2x2,5 МВт, 2004 г.

Тулская область, «Мария Ривали»: 3 МВт, 2007 г.

Хабаровский край, ООО «Амур форест»: 2x6 МВт, 2008 г.

Хабаровский край, ООО «Аркам»: 2x10 МВт, 2008 г.

Хабаровский край, ООО «Амурский ЛК»: 2x18 МВт, насыщенный пар, 2011 г.

КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

на древесных отходах и биомассе от 500 кВт до 25.000 кВт производительностью отдельно взятой установки

ТЭЦ – ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛИ

A-2564 Weissenbach, Hainfelderstrasse 69
Tel: +43/2672/890-16, Fax: +43/2672/890-13
Россия, Москва, тел: 8/495/970-97-56
E-mail: dr_bykov_polytech@fromru.com
m.koroleva@polytechnik.at
www.polytechnik.com

давно и с лучшей стороны зарекомендовали себя на предприятиях нашего холдинга, – говорит заместитель директора по производству ООО «Каменский ЛДК» Александр Финадеев. – Наши специалистов устраивает высокая эффективность работы этой техники, например, камеры Mühlböck-Vanisek вносят весомый вклад в обеспечение успешной работы ООО «Содружество». Немаловажно и то, что австрийские производители придерживаются разумной и обоснованной ценовой политики в отношении своих постоянных партнеров».

Для реализации такого масштабного проекта, как ООО «Каменский ЛДК», менеджментом холдинга было выбрано котельное оборудование австрийской компании Polytechnik, работающее на отходах деревообработки. Оно предназначено для сжигания коры, опилок и щепы влажностью до 100%.

Одним из достоинств этого оборудования является возможность его эксплуатации с использованием в качестве топлива исключительно коры, при этом снижения КПД установки не происходит.

Мощность котельной установки по проекту – 8 МВт (два котла по 4 МВт). Она была рассчитана исходя из потребностей системы отопления основных производственных и административно-бытовых помещений

и потребностей комплекса сушильных камер.

Управление котельной установкой компании Polytechnik полностью автоматическое.

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИКА

Любой производственник, работающий в сфере деревообработки, скажет, какую важную роль в обеспечении высоких результатов играет инструмент. Без высококачественного и надежного инструмента невозможно представить себе современное оборудование. Поэтому на Каменском ЛДК заточный цех – одно из важнейших звеньев технологической цепи, и к его оснащению специалисты предприятия подошли с особой тщательностью. Сообразуясь со своим правилом – выбирать в деловые партнеры только лучшие мировые компании – руководители Каменского ЛДК сделали выбор в пользу компании Vollmer Werke Maschinenfabrik GmbH (Германия). На комбинате с успехом эксплуатируется поставленный этой компанией комплекс оборудования экстра-класса, позволяющий обеспечить высочайшее качество подготовки ленточных пил.

Для обеспечения стабильной работы технологических линий приобретено следующее вспомогательное оборудование, инструмент и оснастка:

- заточное оборудование (поставщик – компания Vollmer);

- пилы и компрессорная станция (поставщик – компания EWD);
- комплект запасных частей (поставщик – компания EWD).

С целью решения транспортных вопросов и развития технического парка предприятия комбинат обеспечен внутрицеховым транспортом:

- погрузчик Liebherr L566 (для разгрузки автотранспорта и подачи на линию сортировки и в цех лесопиления);
- штабелер Liebherr A934C (для формирования штабелей на складе сырья);
- погрузчик Linde M70D (для транспортировки пиломатериалов);
- кран козловой ККС 10 (для погрузки пиломатериалов в вагоны);
- автокран «Урал», а также погрузчик «Амкодор 352 Л» (для разгрузки карманов линии сортировки).

УЧАСТИЕ В СОЦИАЛЬНЫХ ПРОГРАММАХ

«Уверен, что ООО «Каменский ЛДК» холдинговой компании «Алтайлес» станет полноправным надежным социальным партнером региона, – говорит Виктор Перегудов, оценивая потенциал нового комбината. – Учитывая его колоссальную мощность, можно представить, какой вклад в экономику Каменского района, Алтайского края, да и всей России, внесет это предприятие. Его выход на проектную мощность обеспечит увеличение налоговых поступлений в бюджет Каменского района, а город Камень-на-Оби получит дополнительные рабочие места».

Безусловно, с развитием нового производства в районе значительно улучшится социальная сфера. Кроме создания новых рабочих мест, в планах руководства компании и администрации края значится строительство котельного поселка с развитой социальной и инженерной инфраструктурой для работников комбината. Это позволит закрепить на предприятии высококлассных молодых специалистов.

Городок для специалистов и рабочих предприятия на 36 домов с торговым центром, спортивными и детскими площадками планируется построить рядом с комбинатом. Уже есть предварительная договоренность с руководством Каменского района

об отведении под новый поселок 5–7 га земли. А поскольку сотрудники комбината – это в основном жители Камня-на-Оби, город обеспечит новый автобусный маршрут, который будет доставлять пассажиров в район ЛДК. Кстати, жилой городок для лесопромышленников будут возводить из материалов домостроительных комбинатов, которых в крае сегодня четыре.

Отдельно необходимо отметить значение комбината для решения вопроса оптимизации систем теплоснабжения в городе с закрытием малых неэффективных котельных. Одна из мощных котельных Каменского ЛДК обеспечит теплом треть городских зданий и учреждений, что позволит серьезно снизить затраты городского бюджета на отопление, так как стоимость древесных отходов существенно ниже стоимости угля. И 2 февраля этого года губернатор Алтайского края Александр Карлин утвердил ведомственную целевую программу «Энергоресурсосбережение на основе модернизации объектов коммунальной инфраструктуры Алтайского края на 2011–2013 годы». Одна из

задач этой программы – оптимизация систем теплоснабжения с закрытием малых неэффективных котельных. Для ее реализации Камню-на-Оби из краевого бюджета будет выделено 5 млн руб. Добавив такую же сумму из своей казны, муниципалитет города должен будет построить современную тепло-трассу протяженностью около 1,7 км от котельной ЛДК до городской тепло-сети. Благодаря этому в северной части города будет закрыто пять нерентабельных котельных. Вместе с тем на одной из крупных городских котельных (№ 7), обеспечивающей теплом центральную часть города, планируется установить оборудование, работающее на древесном топливе и модернизировать почти 2,4 км сетей. Эти шаги, в реализации которых примет участие и новый комбинат, позволят снизить теплопотери и существенно удешевить отопительный процесс.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Верное своему стратегическому принципу смотреть в завтрашний день, руководство холдинговой компании «Алтайлес» начинает проработку

проекта строительства второй очереди комбината, целью которого будет развитие безотходного производства. «Рассматривается вопрос о запуске на Каменском ЛДК производства по глубокой переработке древесины, – говорит менеджер инвестиционных проектов ЛХК «Алтайлес» Дмитрий Шершне-в. – Возможно, это будет производство мебельного щита или паркета из березы. В пользу этого варианта говорит то, что в зоне расположения комбината имеются значительные запасы березовых насаждений, а лесопильная линия EWD проектировалась с учетом пиления лиственных пород. Но, прежде чем начать второй этап, руководство компании намерено ознакомиться с опытом переработки березы на других российских и зарубежных предприятиях».

Елена ШУМЕЙКО,
Александр РЕЧИЦКИЙ

Авторы выражают благодарность руководителю пресс-службы ЛХК «Алтайлес» Виталию Кляйну за помощь в подготовке публикации



Во время монтажа котельной Polytechnik

VOLLMER
VOLLMER Werke Maschinenfabrik GmbH
 г. Москва, Кутузовский проезд, 8, тел.: (495) 784-7355
 e-mail: info@vollmer.ru, www.vollmer.ru

Приглашаем посетить
 наш стенд на выставке
WOODEX, зал №2.

СТАНКИ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ:

- ЗАТОЧКИ, РАЗВОДА, ПЛЮЩЕНИЯ И ВЫРАВНИВАНИЯ ЗУБЬЕВ ДИСКОВЫХ, ЛЕНТОЧНЫХ И РАМНЫХ ПИЛ
- ПРАВКИ И РИХТОВКИ ПИЛЬНЫХ ПЛОТЕН
- ЗАТОЧКИ ФРЕЗ И НОЖЕЙ
- ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПЕРЕТОЧКИ РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА С ТВЕРДОСПЛАВНЫМИ ПЛАСТИНАМИ
- ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛМАЗНОГО ИНСТРУМЕНТА
- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ЗАТОЧНЫЕ СТАНКИ

Официальный представитель

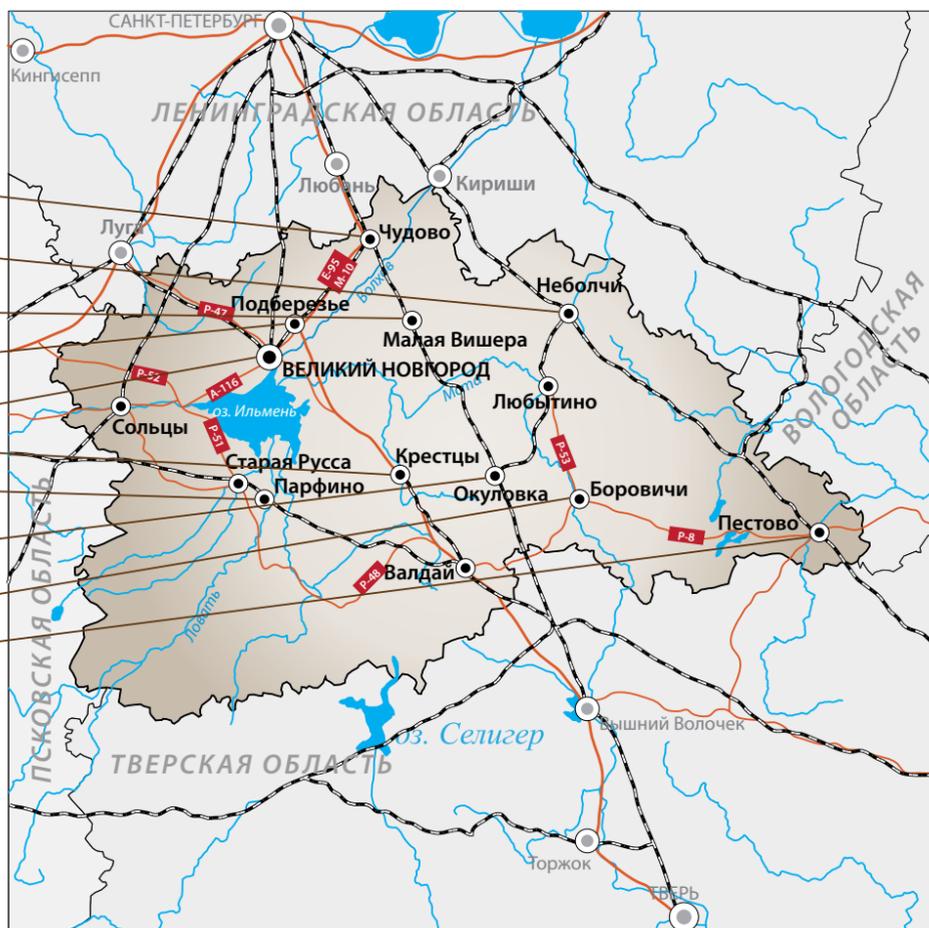


ЗЕМЛЯ БЫЛИННАЯ

Крупнейшие предприятия ЛПК Новгородской области



- UPM-Kymmene Чудово, ООО
- Сетново, ООО
- Содружество, Новгородская лесопромышленная компания, ООО
- МАДОК, ООО
- Хасслахерлес, ООО
- Флайдерер, ООО
- Волховец, ПК, ЗАО
- Новгородлеспром, НОЗЗ, ОАО
- Тимбер Продукт, ООО
- Парфинский фанерный комбинат, ОАО
- Окуловская бумажная фабрика, ООО
- Олес, ООО
- Боровичи—Мебель, ЗАО
- Вельгийская бумажная фабрика, ОАО
- UPM-Kymmene Пестово



Из всех регионов Северо-Западного федерального округа у Новгородской области, находящейся между Петербургом и Москвой, пожалуй, самое выгодное расположение.

Новгородская область входит в Северо-Западный федеральный округ и занимает территорию 55,3 тыс. км². Ее протяженность с запада на восток – 385 км, с севера на юг – 250 км. Регион граничит на западе с Псковской областью, на юге – с Тверской, на севере – с Ленинградской и на востоке – с Вологодской. Население Новгородской области составляет 632,8 тыс. человек, примерно треть проживает в сельской местности.

В состав региона входят 21 район и города областного значения – Боровичи, Великий Новгород, Старая Русса. Всего здесь насчитывается 149 муниципальных образований. Административным центром области является Великий Новгород – город на берегу реки Волхов с населением 214,8 тыс. человек.

ПРИРОДА И КЛИМАТ

Регион расположен на северо-западе Восточно-Европейской равнины. Основная часть территории приходится на плоскую, местами заболоченную Приильменскую низменность. На юго-востоке – холмистая Валдайская возвышенность (максимальная высота 299,6 м), на северо-востоке – Тихвинская гряда. Здесь проходит главный водораздел Восточно-Европейской равнины: водоемы на западе относятся к бассейну Балтийского моря, на востоке – к бассейну Каспийского моря.

В центре Приильменской низменности расположено крупное озеро Ильмень, площадь которого – 982 км². В него впадают 52 реки (Мста, Пола, Ловать, Полисть, Шелонь, Веронда и др.), а вытекает одна – Волхов, крупнейшая река Новгородской области. Самым глубоким озером региона считается Валдайское – его глубина достигает 60 м.

Почвы Новгородчины преимущественно подзолистые и болотистые. Около 60% территории области покрыто лесами. Здесь расположены три особо охраняемых природных территории федерального значения: Валдайский национальный парк, Рдейский заповедник и ботанический

памятник природы «Роща академика Железнова». Кроме того, в регионе насчитывается 28 заказников и 111 памятников природы.

Климат умеренно континентальный, формируется под влиянием морских атлантических воздушных масс, приходящих с запада, и континентального воздуха с востока. Зима довольно снежная и мягкая, лето – относительно теплое, осень и весна – затяжные и прохладные. Средняя температура июля +16 °С, января -7 °С. Годовое количество осадков – до 800 мм. Вегетационный период – примерно 120 дней.

РЕСУРСЫ

Новгородская область не очень богата полезными ископаемыми. Здесь добываются торф, огнеупорная и легкоплавкая глина, бурый уголь, бокситы, строительные пески и камень. Зато по степени освоения питьевых подземных вод регион лидирует на Северо-Западе РФ. Есть в нем минеральные и радоновые источники, а также лечебные грязи. Крупнейший курорт Новгородчины «Старая Русса», расположенный в одноименном городе, известен с XIX века.

В последние годы в Новгородской области активизировалась разведка новых месторождений полезных ископаемых. Исследования, проведенные еще в советские времена, указывают, что недра региона могут оказаться намного богаче, чем принято считать. В частности, новгородские власти планируют изучение на наличие нефти, алмазов и марганца.

ТРАНСПОРТ

Несомненным плюсом для экономики Новгородской области является прохождение через ее территорию федеральной автомагистрали М10 Москва – Санкт-Петербург. Расстояние от Великого Новгорода до Москвы – 550 км, до Санкт-Петербурга – 190 км. Соответственно, основным видом транспорта в области является автомобильный. Главные направления грузопотоков – Финляндия, Германия, Швеция. В перспективе через область

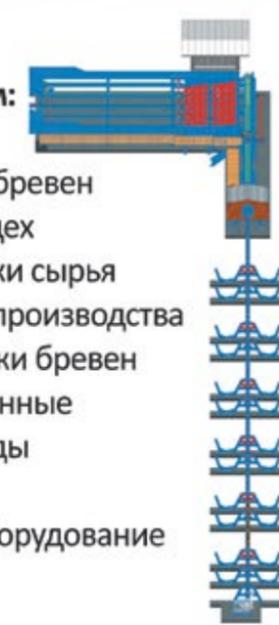
Timbermatic

Качественные решения для лесопиления в скандинавских традициях



Мы производим:

- Линии загрузки бревен в лесопильный цех
- Линии подготовки сырья для пеллетного производства
- Линии сортировки бревен
- Автоматизированные топливные склады (стокерный пол)
- Конвейерное оборудование



Комплексные услуги по проектированию, изготовлению, сборке и монтажу деревообрабатывающего оборудования

ООО «Тимберматик»
Официальный представитель Timbermatic Oy в России

Санкт-Петербург, ул. Подрезова, д. 17
Тел. +7 (812) 606-60-86
info@timberproduct.ru

www.timbermatic.ru

пройдут новая скоростная автомагистраль Москва – Санкт-Петербург и трасса Порт Усть-Луга – Великий Новгород.

Железнодорожные магистрали связывают регион с другими областями России, государствами СНГ, Балтии, Европы и Скандинавии.

В Великом Новгороде есть аэропорт Кречевицы, который сейчас не функционирует. Изначально это был военный аэродром, и сейчас ведутся работы по созданию на его базе аэропорта международного класса. Предполагается, что аэродром сможет принимать практически все типы самолетов военной и гражданской авиации. Окончание работ намечено на 2012 год.

Большие надежды местные власти возлагают на возрождение судоходства – как пассажирского, так и грузового. По реке Волхов можно выйти в Ладжское и Онежское озера, Балтийское и Белое моря и далее – в любой порт. А через Волго-Балтийский канал можно наладить водное сообщение Новгородской области с Вологодской. Однако пока темпы возрождения речного судоходства в регионе оставляют желать лучшего.

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

В 2010 году объем валового регионального продукта Новгородской области составил 137 млрд руб. Около 40% валового регионального продукта приходится на промышленность, которая сосредоточена главным образом в Великом Новгороде (30% предприятий и более 50% объема выпуска промышленной продукции) и в относительно крупных городах – Боровичах, Старой Руссе, Чудове. Доля области в общем объеме промышленного производства в России составляет менее 1%.

Объем отгруженных товаров собственного производства в промышленном комплексе региона оценивается в 117,2 млрд руб., индекс промышленного производства – 110,5%.

По данным областной администрации, за первый квартал 2011 года увеличен объем производства по отношению к первому кварталу 2009 года в таких сферах, как деревообработка (122,5%), химическое производство (107,6%), производство машин и оборудования (153,3%) и т. д. Основой промышленной специализации являются химическая и пищевая

промышленность. Крупнейшее предприятие области «Акрон» – один из ведущих мировых производителей минеральных удобрений.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Новгородская область занимает первое место в России по темпам роста сельхозпроизводства. В 2010 году индекс производства сельхозпродукции в хозяйствах всех категорий составил 128,3%, в первом квартале 2011 года – 123%.

Развитию агропромышленного комплекса в Новгородской области в последние годы уделяют особое внимание. За последние четыре года уровень финансирования местного сельского хозяйства увеличился в 3,5 раза, на это направление приходится 10% общеобластных инвестиций.

Хорошими темпами в регионе развивается производство куриного мяса и свинины. Одним из приоритетных направлений сельского хозяйства объявлено картофелеводство. Местные власти задались целью сделать Новгородчину картофельной столицей Северо-Запада России. Согласно принятой долгосрочной целевой программе «Развитие картофелеводства в Новгородской области», через три года местные аграрии должны производить полмиллиона тонн картофеля в год. Это примерно вдвое больше, чем сейчас.

По данным областного комитета по сельскому хозяйству и продовольствию, перспективными также являются проекты в сфере развития мясного и молочного животноводства, кролиководства, производства меда.

Основным рынком сбыта сельскохозяйственной продукции для новгородских аграриев являются Санкт-Петербург и Ленинградская область, частично Москва.

ИНВЕСТИЦИИ

Как и во многих других регионах, в Новгородской области экономика развита неравномерно: больше 60% валового продукта производится в Великом Новгороде, притом что в нем проживает треть населения области. Поэтому региональное правительство старается привлечь инвесторов в отдаленные районы. Для этого в области наладили целую систему сопровождения инвестиционных проектов. А пять депрессивных районов (Батецкий,

Волотовский, Маревский, Парфинский и Поддорский) наделили статусом территорий наибольшего экономического благоприятствования – там действует льготный режим налогообложения как для открываемых, так и для уже действующих предприятий. Это, в частности, возмещение налога на прибыль, уплаченного в областной бюджет, в размере 83,3% и стопроцентное освобождение от налога на имущество. Такие меры уже помогли возродить обанкротившийся фанерный завод, который был градообразующим предприятием в пос. Парфино.

Специалисты экономического комитета области создали базу данных, насчитывающую больше 200 инвестиционных площадок – участков земли с определенным целевым назначением. По каждому из них имеется исчерпывающая информация – от площади и карты коммуникаций до возможности привлечения рабочих. Инвестору, который приходит в Новгородскую область, предоставляется на выбор несколько инвестплощадок, наиболее подходящих для его проекта.

Среди популярных мер господдержки в администрации Новгородской области предлагают государственные гарантии, субсидирование процентных ставок, льготные условия пользования имуществом, которое находится в областной собственности, а также простое и оперативное оформление необходимых документов.

В качестве приоритетных направлений привлечения инвестиций в экономику региона определены машиностроение, лесопромышленный комплекс (ставка делается на создание вертикально интегрированных структур), туристическая индустрия, агропромышленный комплекс, энергетика на альтернативных видах топлива, транспорт (в том числе водный), жилищное строительство, производство строительных материалов, добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых, производство фармацевтических препаратов.

По данным областной администрации, около 40% в обороте крупных и средних организаций региона приходится на компании с участием иностранного капитала. Основные страны-инвесторы – Финляндия, Польша и Германия.

Подготовила Евгения ЧАБАК



Деревоперерабатывающие комплексы

- ▶ Пиломатериалы, фанера, плитные материалы
- ▶ Все от одного поставщика
- ▶ Сращенные на мини-шип, клееные изделия, плиты OSB и MDF
- ▶ Системы европейского и североамериканского типов



г. Москва Тел. +7 917 511 8679 г. Красноярск Тел. +7 963 266 8266 г. Санкт-Петербург Тел. +7 981 746 0156 info@usnr.ru www.usnr.ru

TEKNO
DREV'11
Siberia

ТЕХНОДРЕВ СИБИРЬ 2011
13-16 сентября 2011 года
Стенд № В300

USNR

В БОРЬБЕ СО СТИХИЕЙ И БЕЗДОРОЖЬЕМ

«ЛЕС – ГЛАВНЫЙ РЕСУРС РЕГИОНА, ОДНАКО ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ОН ПОКА НЕДОСТАТОЧНО», – СЧИТАЕТ ГУБЕРНАТОР НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ СЕРГЕЙ МИТИН

Лесной фонд Новгородской области переходный от хвойной древесины к лиственной. Своеобразная граница проходит по озеру Ильмень. К северу от него растут преимущественно ели и сосны, южнее – в основном березы и осины.

Леса Новгородской области занимают общую площадь 3912,2 тыс. га. Из них 888,1 тыс. га – защитные, 3024,1 тыс. га – эксплуатационные. В структуре лесов преобладают мягколиственные насаждения – 64,2% (средний возраст – 52 года), хвойных заметно меньше – 35,7% (средний возраст – 63 года), твердолиственные породы почти отсутствуют, их доля всего 0,1% (средний возраст – 81 год).

ЛЕСОСЕКА ОСВАИВАЕТСЯ НА ТРЕТЬ

Расчетная лесосека по Новгородской области установлена в объеме 8197 тыс. м³, в том числе по хвойному хозяйству – 1897,4 тыс. м³ (23,1%). По данным комитета лесного хозяйства и промышленности региона, за 2010 год

Породный и возрастной состав лесов Новгородской области

Породный состав	Средний возраст, лет	
Береза	41,5%	54
Сосна	18,4%	74
Ель	17,3%	51
Осина	14,6%	56
Ольха серая	7,04%	37
Ольха черная	0,95%	59
Дуб высокоствольный	0,08%	86
Ивы древесно-видные	0,06%	29
Лиственница	0,02%	29
Ясень	0,01%	57
Вяз и другие ильмовые	0,01%	53
Липа	0,01%	50

освоение расчетной лесосеки составило 38%.

Для использования лесов в целях заготовки древесины в прошлом году в аренду было предоставлено 190 лесных участков на 1025,6 тыс. га (26% общей площади лесов) с установленным ежегодным объемом отпуска древесины 2613,6 тыс. м³.

ПОЖАРНАЯ ОХРАНА – НА ВЫСОТЕ И С ВЫСОТЫ

Несмотря на большую площадь, покрытую лесами, и традиционную для России нехватку лесных дорог, в Новгородской области довольно успешно осуществляется пожарная охрана лесов.

«За весь пожароопасный период 2010 года в Новгородской области было зарегистрировано 75 лесных пожаров площадью 228 га. Мы сравнили: в 2008 году, когда погода была не столь сухая и аномально жаркая, в регионе зарегистрировано 86 пожаров на площади 243 га. А вообще за последнее десятилетие самым пожароопасным был 2002 год: тогда огонь уничтожил 5652 га леса. Дело прежде всего в том, как организована работа в области пожарной охраны, и в личной ответственности тех, кто отвечает за нее, – рассказывает губернатор области Сергей Митин. – Еще весной мы приводим в состояние повышенной готовности лесхозы, подразделения МЧС, администрации муниципальных районов, сельских поселений. Ключевую роль в обнаружении пожаров играет авиация. Прошлым летом с

помощью малой авиации удалось выявить 40% возникших очагов возгорания, которые были ликвидированы в день обнаружения. Сегодня мы ставим вопрос о создании на территории Новгородской области постоянно действующего филиала ФГУ «Авиалесоохрана», что позволило бы оперативно решать вопросы лесоохраны не только в нашем регионе, но и – в силу удобного географического положения области – на соседних территориях. Кстати, к нынешнему сезону мы приобрели новый самолет Як-18 для патрулирования лесов. А на учениях подразделений МВД, проходивших этой весной в Новгородской области, специалисты из Ижевска продемонстрировали в деле работу беспилотных летательных аппаратов, которые могут осуществлять видеонаблюдение за лесами. Мы рассматриваем возможность приобретения серии таких самолетиков специально для лесного хозяйства».

ГОРДОСТЬ НОВГОРОДСКОГО АВТОПРОМА

Охраной лесов от пожаров теперь будут заниматься и лесопатрульные комплексы Silant, выпуск которых недавно наладило новгородское ГУП ОАО «Автоспецоборудование». Это многофункциональные транспортные средства повышенной проходимости с солидной грузоподъемностью, способные работать в самых сложных климатических и рельефных условиях.

«Мы создали самое короткое (длина колесной базы – 2,76 м) и при этом

Сергей Митин,
губернатор Новгородской области:

– Лес – главный ресурс региона, однако используется он пока недостаточно. Увеличить освоение лесосеки, сделать лесной бизнес более привлекательным для инвесторов, снизить затраты на охрану лесов от пожаров помогло бы создание сети качественных лесных дорог. Но лесным законодательством понятие «лесные дороги» не предусмотрено. А значит, на практике получается, что и законодательного обоснования финансирования затрат на их строительство и ремонт не существует. Эту недоработку нужно обязательно ликвидировать, дополнить статью 13 Лесного кодекса Российской Федерации определением: «Лесные дороги – категория земель лесного фонда, в которую входят все виды дорог общего пользования и лесохозяйственного назначения». Разработать и утвердить ГОСТ «Лесные дороги» и определить, что финансирование их строительства и ремонт осуществляется за счет субвенций из федерального бюджета и средств арендатора.

Эффективность заготовки древесины значительно осложняет и отсутствие актуального лесохозяйственного комплекса мероприятий, направленных на количественную и качественную оценку лесного ресурса,

перспективного планирования и прогнозирования пользования лесным фондом, а также финансирования лесохозяйственных работ. Чтобы иметь объективную актуальную информацию о лесном фонде, лесохозяйство нужно проводить не реже чем раз в десятилетие. В Новгородской области его не было уже более 12 лет, потому что по Лесному кодексу лесохозяйство не отнесено к полномочиям субъектов. Регионы не могут тратить на эти цели свои деньги. Расходы на проведение лесохозяйственных работ может нести только Федерация, она же имеет право передавать эти полномочия на уровень регионов, обеспечивая их соответствующим финансированием. Опыт показывает, что этих денег или очень мало, или нет вообще. Каким я вижу решение проблемы? Внести в Лесной кодекс дополнение, выделив проведение лесохозяйства как отдельное полномочие РФ, переданное для осуществления органами власти в регионы с соответствующим финансированием за счет субвенций, чтобы регион сам мог проводить все необходимые работы.

Непростая ситуация складывается и в лесном семеноводстве. В Новгородской области среднегодовые объемы лесовосстановления составляют около 12 тыс. га, из них на искусственное

ПРЯМАЯ РЕЧЬ



лесовосстановление приходится около 5,5 тыс. га. Посевы в питомниках проводились ежегодно на площади 15–17 га. В этом году, в связи с гибелью лесных насаждений от ветровалов, потребность в посадочном материале резко увеличилась. А это значит, что необходимо расширять посевные площади в питомниках, обновлять тепличное хозяйство.

самое грузоподъемное (больше 2 т) шасси в России, – говорит директор завода Андрей Мелехин. – Компонентная база на 67% российская и на 33% импортная. В частности, «сердце» автомобиля – это английский экономичный турбодизель Perkins объемом 3,3 л, а рессоры от ГАЗ 3310 «Валдай». Исключительная проходимость машины обеспечивается полным приводом и понижающей передачей, а высокая выносливость на бездорожье – усиленной рамой конструкции. Отмечу также комплектацию этой техники внедорожными шинами высокого класса чешской фирмы Mitas, агрессивный харизматичный дизайн, кондиционер в кабине в базовом варианте, повышенную обзорность для водителя – сидя за рулем, он хорошо видит передние колеса, что облегчает маневрирование в лесных, каменистых или болотистых местах».





Пожарный автомобиль Silant предназначен для тушения лесных пожаров на начальной стадии. Этот автомобиль специалисты «Автоспецоборудования» разрабатывали совместно со службой МЧС Рослесхоза Новгородской области, учитывая все пожелания спасателей, вплоть до мельчайших нюансов.

«Комплекс оснащен баком для воды на 1200 л и двумя мотопомпами. При тушении распыленным составом воды хватает на два часа непрерывной работы. Дозаправка занимает всего 8–10 минут, при этом машина может заправлять баки из любого водоема, – комментирует Андрей Мелехин. – В комплекте имеются и ранцевые огнетушители емкостью 15–18 л со спецжидкостью для тушения огня. Благодаря маневренности и высокой проходимости возможно быстро обнаруживать очаги возгорания и подъезжать к ним даже там, где обычная громоздкая пожарная машина не проберется.

В этом автомобиле все приспособлено для работы в лесу, вплоть до

таких деталей, как веткоотбойники на лобовых и боковых стеклах».

Недавно завод «Автоспецоборудование» был включен в перечень единственных поставщиков лесопожарной техники при государственных закупках. Так что в ближайшие годы Silant станет основной боевой машиной при тушении лесных пожаров не только в Новгородской области, но и в других регионах России.

ПОСЛЕДСТВИЯ ВЕТРОВАЛА

Серьезный ущерб лесам Новгородской области нанес ураган, прошедший 29 июля 2010 года. В общей сложности ветровал повредил лесные насаждения на площади около 57 тыс. га. В том числе в Любятинском лесничестве – на 21,35 тыс. га, в Неболчском – на 34 тыс. га, в Боровичском – на 800 га, в Хвойнинском – на 356 га, в Маливишерском – на 200 га. Объем ветровальной древесины оценивается в 7–8 млн м³.

К началу нынешнего лета здесь удалось обследовать треть поврежденной ураганом территории, а разобрать

лишь 10–15% бурелома. Причина такого положения в основном в том, что большая часть пострадавших новгородских лесов (около 60%) не находится в аренде и, соответственно, все расходы ложатся на местные власти.

«Мы объявили тендеры на заключение госконтрактов, которые будут оплачиваться за счет средств из федерального бюджета: на работы по расчистке малодоступных и малоэффективных неарендованных участков и на создание противопожарных разрывов на территориях с неразобраным ветровалом», – говорит председатель комитета лесного хозяйства и лесной промышленности Новгородской области Олег Вереникин.

Специалистами комитета было проведено лесопатологическое обследование на 21,5 тыс. га и назначены сплошные и выборочные санитарные рубки во всех обследованных местах. В первую очередь убраны погибшие и поврежденные древостои на линиях электропередачи на 598 га. Расчистка этих участков была полностью закончена еще в феврале. Разработано 5130 га ветровалов, в разработке находятся лесные участки на площади 13,25 тыс. га. В 2011 году подготовлена и выставлена на аукцион документация на ликвидацию последствий ветровала на сумму 29 млн руб.

«Работы по восстановлению лесов будут вестись поэтапно, в течение нескольких лет, по мере расчистки ветровальных насаждений, – продолжает Олег Вереникин. – С целью ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций запланировано лесовосстановление на участках, пройденных ветровалами и лесными пожарами (общая площадь – 1,9 тыс. га). В текущем году планируется провести посадку леса на 198 га, в том числе по заключенным государственным контрактам – на 47 га».

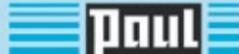
Всего же в текущем году лесовосстановительные мероприятия запланированы на площади 9,6 тыс. га, посев и посадка леса – на площади 4,1 тыс. га.

В 2010 году лесовосстановительные мероприятия были проведены на площади 9,9 тыс. га, из них арендаторами лесных участков – на площади 2,5 тыс. га. Также в прошлом году в регионе было введено в категорию ценных древесных насаждений 13,4 тыс. га молодняков, в том числе по хвойному хозяйству – 9,6 тыс. га.

Подготовила Евгения ЧАБАК



■ made
 ■ in
 ■ Germany



technology_systems_solutions

Интеллектуальные технологические решения торцовочных систем

Интеллектуальные технологические решения продольного раскроя

Комплексные решения - путь к успеху

www.paul.eu

PAUL Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
 Max-Paul-Straße 1
 88525 Dürmentingen/Germany
 Телефон: +49 (0) 73 71/5 00 - 0
 Mail: holz@paul.eu

ЗАО „Фирма „ПЕРМАНЕНТ К&М“
 Волжскокамское шоссе, 73, офис 517
 125424 Москва
 Телефон: +7 (495) 780-34-29
 Mail: info@permanent.ru
 www.wood-permanent.ru

На шаг впереди будущего!



Maschinenbau
 Gewerbestraße 16 - A-9300 St. Veit/An der Glan
 Tel. +43 (0)4212/43 77-0 - Fax: +43 (0)4212/43 77-15
 www.tc-maschinenbau.at - office@tc-maschinenbau.at





- Линии сортировки круглого леса
- Круглопильная, фрезерно-брусующая и профилирующая техника

- Линии сортировки пиломатериалов
- Строгальные линии
- Линии по производству клееного бруса





TC Maschinenbau GmbH
 Gewerbestraße 16 A-9300 St. Veit an der Glan

Tel. +43(0)4212 / 4377-190
 Fax. +43(0)4212 / 4377-15

Email: office.rus@tc-maschinenbau.at
 www.tc-maschinenbau.at

ПОЧЕТНОЕ ВТОРОЕ МЕСТО

Лесопереработка – одна из самых инвестиционно привлекательных сфер деятельности в Новгородской области. Лесопромышленный комплекс области занимает второе место по объемам производства в регионе. Для полной диверсификации лесопромышленного комплекса Новгородской области не хватает только целлюлозного комбината.

58

Лесопромышленный комплекс Новгородской области довольно хорошо диверсифицирован. Благодаря наличию как хвойной, так и лиственной древесины на территории региона разместились предприятия, занимающиеся лесопереработкой разных направлений.

ЗАРУБЕЖНЫЙ КАПИТАЛ В ЛПК РЕГИОНА

«В Крестовском и Хвойнинском районах развито хвойное лесопиление; в Пестово и Чудово производят березовую фанеру; недалеко от Великого Новгорода из низкосортной древесины делают ДСП; отходы производства идут на пеллеты – древесные гранулы для котельных», – рассказывает первый заместитель губернатора Новгородской области Александр Габитов.

В экономике Новгородской области лесопромышленному комплексу принадлежит 16% объема промышленного производства. Он занимает второе место после химической промышленности.

В лесном комплексе региона производственную деятельность ведут около 600 предприятий. Инвестиционный

климат позволяет эффективно размещать в области предприятия деревообработки. Наиболее крупные из них – зарубежные концерны Pflaederer AG (Германия), UPM-Kymmene (Финляндия), Stora Enso (Финляндия), Hasslacher Norica Timber (Австрия). Доля организаций с участием иностранного капитала в общем обороте деревообрабатывающих организаций в 2010 году составила 71,2%.

В ПРОЕКТЕ – ЦБК

Единственное, чего не хватает Новгородской области для создания замкнутого цикла переработки древесины, – это целлюлозный комбинат. Вопрос о его создании обсуждается уже много лет, но только сейчас в этом деле наметились подвижки. Инвестиционная компания «Континентальинвест» разрабатывает проект строительства целлюлозного комбината в Пестовском районе – одном из самых богатых лесом. Планируется, что предприятие обеспечит работой более 2,5 тыс. человек, станет основным потребителем некондиционной древесины и завершит диверсификацию лесопромышленного производства.

«Один из самых часто звучащих аргументов против строительства целлюлозного комбината – экологический аспект, но в нынешних условиях эти опасения выглядят несостоятельными, – комментирует Александр Габитов. – Последний целлюлозный комбинат в России был построен лет 30 назад, когда требования к экологии отсутствовали как таковые и подобные предприятия возводились без очистных сооружений. Сегодня это было бы невозможно. Нынешние законы очень жестко требуют закладывать средства на экологическую защиту в проекте любого производства. Поэтому современный целлюлозный комбинат – предприятие очень чистое. Вплоть до того, что вода, которую ЦБК возвращает после использования в природную среду, должна быть чище, чем вода, которую он изначально берет из естественного водоема».

По оценке новгородского губернатора Сергея Митина, если все имеющиеся сейчас проблемы будут решены, строительство целлюлозного комбината может быть начато уже в следующем году и займет не меньше трех лет. На полную мощность предприятие выйдет лет через семь после пуска.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ

Лесоперерабатывающие предприятия в основном используют качественное крупномерное сырье: пиловочник хвойный и фанерный кряж. В структуре же новгородского лесосечного фонда на эти виды сырья приходится незначительная часть, признают в региональном комитете лесного хозяйства и лесной промышленности.

В 2010 году крупными предприятиями области было переработано около 1350 тыс. м³ хвойного пиловочника, 52% (675 тыс. м³) этого объема – поставки из других областей. Еще 200 тыс. м³ перерабатывают мелкие предприятия и частники, которые ориентируются преимущественно на местную древесину.

Березового фанкряжа в прошлом году предприятиями области было переработано 370 тыс. м³. В том числе 33,3% (123,3 тыс. м³) местного и 66,7% (246,7 тыс. м³) привозного.

Соотношение использования местного сырья и поставляемого из других областей на наиболее крупных предприятиях области сильно варьируется. Если говорить о производителях пиловочника, то лесопильный завод UPM в Пестово использует до 17% сырья из Новгородской области, ООО «Сетново» – около 55% местного хвойного пиловочника, ООО «Хаслажерлес» – 80%, ООО «Содружество» – почти 100%. Примерно такая же ситуация и с производством фанеры: ООО «ЮПМ-Кюммене Чудово» использует 14% местного сырья, а Парфинский фанерный комбинат – 79%.

Пока в области работает только одно крупное предприятие, перерабатывающее низкокачественную древесину лиственных пород, – это ООО «Флайдерер», которое производит плиты ДСП. Объем потребляемого сырья – около 1 млн м³ древесины в год (в 2010 году – 615 тыс. м³).

«С учетом качества древесного сырья в области наблюдается существенный недостаток производств, потребляющих низкокачественную и лиственную древесину. По этой причине взят курс на развитие переработки низкотоварной древесины лиственных пород, доля которых в структуре расчётной лесосеки очень высока. Это даст увеличение объемов заготовки в целом и обеспечит

поставки необходимого сырья на все предприятия области, – говорит председатель комитета лесного хозяйства и лесной промышленности Олег Вереникин. – Именно переработка низкотоварной древесины лиственных пород может представлять серьезный интерес для инвестора. Леса Новгородской области с доминированием насаждений низкокачественных мягколиственных пород древесины пригодны для производства ДСП, MDF, OSB– плит, пеллет и других продуктов глубокой переработки древесины».

ООО «ФЛАЙДЕРЕР»

ООО «Флайдерер» – единственное предприятие, перерабатывающее новгородскую низкосортную древесину лиственных пород в больших объемах, – расположено в дер. Подберезье Новгородского района. Это дочернее предприятие акционерного общества Pflaederer Grajewo (Польша), входящего в германский концерн Pflaederer AG.

Пуск завода в дер. Подберезье состоялся 8 сентября 2006 года. Основная продукция предприятия – шлифованная и ламинированная древесностружечная плита для изготовления мебели. «Флайдерер» производит и продает 7% плит от объема рынка плит ДСП в России и 50% рынка ламинированной ДСП в Северо-Западном федеральном округе РФ.

Объем переработанного сырья в 2010 году составил 615 тыс. м³; в бюджеты всех уровней было перечислено более 96,5 млн руб.



Едва начав работать, предприятие довольно быстро вышло на производственную мощность – 550 тыс. м³ в год. В 2008 году компания приступила к строительству второй очереди – завода по производству плит MDF. После некоторой заминки сейчас оно возобновилось. Этим летом председатель правления концерна Pflaederer AG Ханс Овердик рассказал о планах компании инвестировать в этот проект 7 млрд руб. При этом на мероприятия по охране окружающей среды будет направлено 500 млн руб.

Здесь планируется наладить выпуск плит толщиной от 5 до 40 мм. Проектная мощность – около 500 тыс. м³ в год. Таким образом, общая мощность новгородских заводов «Флайдерер» превысит 1 млн м³ плит в год.

ООО «НЛК «СОДРУЖЕСТВО»

Новгородская лесопромышленная компания «Содружество», расположенная в пос. Неболчи Любытинского района и входящая в состав группы предприятий «Содружество», представляет радикально иное направление деятельности новгородского ЛПК. Этот лесозаготовительный и лесоперерабатывающий комплекс работает исключительно с высококачественной хвойной древесиной.

Компания «Содружество» ведет заготовку лесоматериалов в Новгородской области с 1988 года для собственного деревообрабатывающего производства и строительства (большая часть предприятий расположена

59

СПРАВКА**ПЛЮСЫ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ:**

- значительные запасы древесины;
- наличие водных ресурсов;
- низкие (в сравнении с мировыми) затраты в производстве лесобумажной продукции (энергия, сырье, рабочая сила);
- наличие рабочих кадров, управленческого персонала;
- устойчивый рост внутреннего и внешнего рынков лесобумажной продукции;
- выгодное географическое положение;
- развитая железнодорожная и автомобильная инфраструктуры;
- опыт производства пиломатериалов, фанеры, ДСП и т. д.;
- наличие условий наибольшего благоприятствования органов власти всех уровней;
- активная экономическая политика, проводимая руководством области в сфере развития лесного комплекса.

По данным Новгородской областной администрации

в Санкт-Петербурге). С вводом в строй современного лесопильного завода 24 марта 2003 года комплекс приступил к выпуску столярных, строительных и конструкционных пиломатериалов. Две линии рассчитаны на переработку без применения ручного труда 130 тыс. м³ хвойного пиловочника в год, а объем заготовок НЛК «Содружество» составляет до 170 тыс. м³

в год. Кроме использования новгородского сырья, компания практикует поставки ангарской сосны и лиственницы из Сибири.

Предприятие было построено по итальянскому проекту, и головным оборудованием линии лесопиления является сдвоенный ленточно-пильный станок Twin производства итальянской фирмы Bongiovani. Завод ориентирован на полный цикл производства. Отходы и опилки используются в качестве топлива для котельной, которая снабжает тепло систему отопления цехов и сушильные камеры, а щепа реализуется в Финляндии как сырье для целлюлозно-бумажной промышленности.

ПЕЛЛЕТЫ ДЛЯ ЧАСТНЫХ КОТТЕДЖЕЙ

В Новгородской области ежегодно производится около 300 тыс. т пеллет и древесных брикетов, но большая их часть отправляется на экспорт. Между тем активное использование топлива из местных ресурсов, без сомнения, пошло бы региону на пользу. Простор для внедрения новых технологий велик: почти 50% новгородских котельных работают на угле и мазуте. Переведя их на более дешевые дрова, щепу и пеллеты, регион смог бы не только значительно сократить неэффективные бюджетные расходы в сфере ЖКХ, но и дать новый импульс развитию малого и среднего бизнеса.

Оптимистичные примеры перевода котельных на пеллеты в области есть. Пилотным проектом в этом отношении

стала котельная в пос. Трубичино Новгородского района – ее первой перевели с угля на древесные гранулы. В результате себестоимость гигакалории здесь понизилась с 7–8 до 3,5–3,7 тыс. руб.

Как сообщают в «Новжилкоммунсервисе», переоборудование одного котла с угля на пеллеты обходится в 1,5–2 млн руб., строительство котельной с нуля – в 7–8 млн руб. Для стимуляции процесса здесь принята целевая программа «Повышение эффективности использования местных топливно-энергетических ресурсов в Новгородской области на 2009–2013 годы». В ее рамках производителям пеллет и теплоснабжающим предприятиям, переходящим на местные виды топлива, предоставляются бюджетные субсидии на погашение процентной ставки по кредитам и приобретение оборудования.

Однако, для того чтобы создание пеллетных котельных шло быстрыми темпами, необходимо на федеральном уровне решить вопрос о стимулировании компаний, которые будут заниматься переводом котельных с мазута, угля и дизельного топлива на древесное топливо. Пока же в области делают ставку на использование пеллетных котлов в частных коттеджах.

На одном из новгородских предприятий уже наладили выпуск печек, работающих на пеллетах. Процесс подачи топлива здесь полностью автоматизирован – вплоть до возможности регулировать температурный режим с мобильного телефона. По мнению местных властей, такие пеллетные котлы должны заинтересовать владельцев индивидуальных жилых домов. Эксплуатировать эти агрегаты значительно проще, чем котлы, работающие на газе, и дешевле, чем те, в которых в качестве топлива используется уголь или солярка.

«Но самое главное, что в отличие от нефти или угля древесина – это возобновимый ресурс, – подчеркивает Сергей Митин. – Более широкое применение пеллет и брикетов даст возможность полнее использовать возможности новгородских лесов. При этом значительные финансовые ресурсы, которые мы ранее направляли на приобретение дорогостоящего топлива в других регионах, останутся в области и будут работать на ее экономику».

JARTEK

Следующие семинары и выставки компании «Jartek» в России

Международная специализированная выставка «Технодрев Сибирь-2011» и семинар

- Стенд № В403 в павильоне № 2
- Работа: 13 - 16 сентября 2011 года, семинар 15.9. с 12 до 17
- Место проведения: Красноярск, ул. Авиаторов, 19, МВДЦ «Сибирь»

**VII Байкальский международный экономический форум**

- Работа: 12 - 14 сентября 2011 года
- Место проведения: Иркутск, ул. Байкальская, 279, здание Байкал Бизнес Центра

**Семинар «Finnish wood cluster»**

- Время проведения: 25 октября 2011 года
- Место проведения: Сыктывкар, Сыктывкарский Лесной Институт

Международная специализированная выставка «WOODEX/Лестехпродукция'2011»

- Работа: 29 ноября - 2 декабря 2011 года
- Место проведения: Москва, МВЦ «Крокус Экспо», Павильон 1

**Офис «ЗАО Яртек Рус» находится сейчас по адресу:**

Бизнес-центр «АКВАТОРИЯ»,
Выборгская набережная,
дом 61, офис 203,
197342, г. Санкт-Петербург

Телефон: +7 812 320 0225
Факс: +7 812 320 0228
Email: toivo.kukk@jartek.ru
Сайт: www.jartek.ru



UPM: ДВА ДЕСЯТИЛЕТИЯ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Фанерный завод «ЮПМ-Кюммене Чудово» – одно из первых предприятий с иностранным капиталом в стране. Накопленный опыт помог заводу использовать кризис 2009 года для масштабной модернизации производства.

История фанерного завода в городе Чудово Новгородской области началась 5 июля 1988 года. В этот день в Министерстве лесной промышленности СССР были подписаны учредительные документы о создании первого совместного советско-финского промышленного предприятия ЗАО «Чудово-РВС» проектной мощностью 50 тыс. м³ большеформатной березовой фанеры в год.

ПЕРВОПРОХОДЦЫ

Вспоминая о тех временах, заместитель директора по развитию Наталья Запевал рассказывает, что становление шло очень тяжело: завод был одним из первых предприятий с иностранным капиталом в стране, и законодательных актов, регламентирующих его работу, просто не существовало. Сейчас же предприятие является одним из крупнейших налогоплательщиков в области, его продукция пользуется стабильным спросом в России и за рубежом.

Свое нынешнее название ООО «ЮПМ-Кюммене Чудово» предприятие носит с 2006 года, после смены собственника. Сейчас оно полностью принадлежит финской компании UPM,

одному из ведущих лесопромышленных концернов мира.

Основная продукция завода ООО «ЮПМ-Кюммене Чудово» – это высококачественная фанера WISA, а также тонкий березовый шпон (линия по его производству была пущена в 2003 году). Фанера используется в строительстве, производстве мебели и транспортных средств, при внутренней отделке, тонкий березовый шпон – в первую очередь в мебельной промышленности.

«ЮПМ-Кюммене Чудово» – единственное предприятие в России, использующее исключительно финскую пленку для ламинирования (она считается эталоном в своем классе), а также смолу, которую изготавливают в Финляндии и Эстонии, – материал именно этих поставщиков является самым стабильным и обеспечивает высокие показатели безопасности и физмеханики готовой продукции», – отмечают в концерне.

К настоящему моменту производственная мощность чудовского завода составляет до 100 тыс. м³ высококачественной фанеры и 10 тыс. м³ тонкого березового шпона в год. Летом 2008 года на заводе был пройден важный

этап производственной деятельности – произведен миллионный кубометр фанеры.

Продукция предприятия производится на заказ и поставляется как на внутренний, так и на международный рынок. Около 80% чудовской фанеры продается в Центральную Европу, Скандинавские страны, США, Китай. Тонкий шпон полностью идет на экспорт.

СЫРЬЕ

Березовое сырье, которое используется на производстве, примерно на треть местное, новгородское. Остальная часть закупается в Вологодской, Ивановской и Ленинградской областях. Офисы по лесообеспечению находятся в Санкт-Петербурге, Петрозаводске, Великом Новгороде и Вологде.

У компании есть одно лесозаготовительное предприятие в Тихвинском районе Ленинградской области – ЗАО «Тихвинский комплексный леспромхоз», приобретенный UPM в ноябре 2005 года. Общая площадь арендуемых лесов составляет около 155 тыс. га, в основном это эксплуатационные леса.

В Тихвинском КЛПХ действуют два обучающих лесных массива (ОЛМ) –

«Еремина гора» и «Котелево» – общей площадью около 170 га. Они характеризуются высоким разнообразием флоры и фауны, наличием охраняемых видов и широким спектром ценных местообитаний. ОЛМ являются одновременно объектами изучения современных методов сохранения биоразнообразия при лесозаготовках и базой для проведения обучающих семинаров и тренингов. Здесь же проводятся стационарные мониторинговые исследования флоры и фауны.

Как отмечают на предприятии, ЗАО «Тихвинский КЛПХ» в деятельности придерживается требований лесной сертификации и с 2007 года владеет международным сертификатом FSC по лесопроисхождению и цепочке поставок.

Расширять собственные лесозаготовки в России UPM не планирует и, по информации некоторых источников, даже рассматривает возможность продажи Тихвинского КЛПХ.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Как и многим предприятиям, во время недавнего экономического кризиса заводу пришлось пережить период резкого снижения спроса и, соответственно, спада производства. Но здесь нашли оригинальный выход из положения, использовав трудный 2009 год для комплексной модернизации предприятия: установили дополнительную линию лущения и сушки, закупили новое оборудование, расширили ассортимент продукции. И уже в 2010 году обновленный завод показал отличные результаты.

«В результате модернизации производства за последние три года штат завода сократился на 50 человек. Но это результат не увольнений, а так называемой естественной убыли – мы просто не брали новых людей на освобожденные рабочие места», – говорит Наталья Запевал.

Сейчас на «ЮПМ-Кюммене Чудово» трудится около 600 человек. Средняя зарплата рабочих – 20–22 тыс. руб. Это очень неплохой показатель для Новгородской области и один из самых высоких в отечественном фанерном бизнесе.

«Компания работает по принципу минимального влияния на экологию и ориентирована на безотходное производство, – подчеркивает первый заместитель генерального директора предприятия Юхани Тенхунен. – Завод

«ЮПМ-Кюммене Чудово» единственный в России оснащен очисткой газовых выбросов от фенолформальдегида и биологическими очистными сооружениями для обработки использованной промышленной воды. Кроме того, в машинном парке предприятия имеются станки, прессующие древесную пыль в топливные брикеты. Частично эти брикеты используются в заводской котельной, частично поставляются в Финляндию. Туда же мы отправляем щепу и прочие древесные отходы – они используются на финских целлюлозных комбинатах. Надеемся, что в будущем в России появится достаточное количество котельных, работающих на древесных отходах, и произведенные нами топливные брикеты найдут сбыт внутри страны».

КАЧЕСТВО

«На заводе «ЮПМ-Кюммене Чудово» первоочередное внимание уделяется контролю качества продукции. Регулярно внедряются передовые технологии, а продукция совершенствуется в соответствии с требованиями и пожеланиями клиентов, – отмечает руководство предприятия. – Постоянный контроль качества осуществляется как лабораторией на самом предприятии, так и независимыми организациями, работающими в области контроля качества, например Государственным центром научно-технических исследований Финляндии (VTT)». Высокое качество фанеры, выпускаемой в Чудово, подтверждено международными сертификатами VTT (Финляндия), DIN Otto Graf (Германия), GTT для производства фанеры для газоналивных танкеров, а также сертификатом соответствия Госстандарта и Санитарно-гигиеническим сертификатом Российской Федерации. У завода есть сертификаты менеджмента качества ISO 9001, экологического менеджмента ISO 14001, менеджмента в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний OHSAS 18001, а также сертификат на цепочку поставок древесины по системе FSC.

В прошлом году завод «ЮПМ-Кюммене Чудово» занял второе место в конкурсе областной администрации «Лучшее предприятие Новгородской области – 2010» в номинации «За развитие кадрового потенциала». А генеральный директор ООО «ЮПМ-Кюммене Чудово» Анатолий Жуковец и директор по корпоративным коммуникациям



UPM в России Наталья Малашенко в четвертый раз вошли в «Топ-1000 российских менеджеров» – совместный проект Ассоциации менеджеров России и ИД «Коммерсантъ», который позволяет выявить за год наиболее профессиональных управленцев, лидеров по отраслям и функциональным направлениям.

ЛЕСОПИЛЬНЫЙ ЗАВОД В ПЕСТОВО

У концерна есть еще одно предприятие в Новгородской области – завод по производству пиломатериалов «ЮПМ-Кюммене Пестово». Его строительство началось в 2002 году, а производство было запущено в мае 2004 года. В 2006 году начал работу строгальный цех, выпускающий сортированную по прочности продукцию UPM-Strong для домостроения и производства стропильных ферм кровельных конструкций, а также продукцию для внутренней и внешней отделки. В общей сложности на заводе «ЮПМ-Кюммене Пестово» работает более 200 специалистов разных профессий.

Годовая производственная мощность предприятия составляет 260 тыс. м³ обрезных пиломатериалов и 40 тыс. м³ строганых материалов.

«ЮПМ-Кюммене Пестово» – один из наиболее современных и высокотехнологичных в России заводов по производству пиломатериалов. Продукция – высококачественные стандартные пиломатериалы UPM-Wood и особые пиломатериалы UPM-Plus – продаются в России, европейских странах, странах Ближнего и Дальнего Востока.

Евгения ЧАБАК



АДМИНИСТРАЦИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГУБЕРНАТОР Митин Сергей Герасимович
173005, Великий Новгород, пл. Победы – Софийская, д. 1
Тел.: (8162) 77-47-79, 73-12-02
Факс (8162) 73-13-30, niac@niac.ru
www.region.adm.nov.ru/vlast/organs

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ

Председатель Ваниев Александр Георгиевич
173005, Великий Новгород, пл. Победы – Софийская, д. 1
Тел. (8162) 77-29-20, факс 77-38-78
econh@niac.ru, www.econom.novreg.ru

КОМИТЕТ ФИНАНСОВ

Руководитель Солдатова Елена Васильевна
173005, Великий Новгород, пл. Победы – Софийская, д. 1
Тел./ф. (8162) 77-47-72, Факс (8162) 73-21-00,
sasha@niac.ru, www.novkfo.ru

КОМИТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЛЕСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Председатель Вереникин Олег Анатольевич
173000, Великий Новгород, пр. К. Маркса, д. 13а
Тел. (8162) 77-06-24, факс (8162) 77-51-69
www.leskom.nov.ru

КОМИТЕТ ПО УПРАВЛЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННЫМ ИМУЩЕСТВОМ

Руководитель Арсеньева Ирина Николаевна
173005, Великий Новгород, пл. Победы – Софийская, д. 1
Тел. (8162) 73-22-22, факс (8162) 73-22-78
kuginovuzn@niac.ru, www.kuginov.ru

КОМИТЕТ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ И ПРОДОВОЛЬСТВУ

Руководитель Покровская Елена Витальевна
173001, Великий Новгород, Большая Санкт-Петербургская ул., д. 6
Тел. (8162) 77-47-68
Факс (8162) 73-88-42
icsnov@mail.natm.ru, www.apk.novreg.ru

КОМИТЕТ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ

Руководитель Голубев Дмитрий Викторович
173025, Великий Новгород, пр. Мира, д. 22/25
Тел./факс (8162) 67-41-92
ecology@niac.ru,
www.ecology.novreg.ru

КОМИТЕТ ПО ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ И ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ КОМПЛЕКСУ

Руководитель Николаева Ирина Юрьевна
173002, Великий Новгород, Воскресенский бул., д. 3
Тел. (8162) 76-37-00, факс (8162) 76-37-03
jkk-tek.nov@mail.ru, www.tek53.ru

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ

Руководитель Осипов Анатолий Алексеевич
173001, Великий Новгород, Новолучанская ул., д. 27
Тел. (8162) 77-31-40, факс (8162) 77-47-71
komobr53@kob.natm.ru, www.edu53.ru



ОТРАСЛЕВЫЕ НАУЧНЫЕ, ПРОЕКТНЫЕ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Новгородский филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации
Руководитель – Костюков Алексей Викторович
173004, Великий Новгород, ул. Большая Московская, д. 37/9. Тел.: (8162) 66-29-86, 63-92-43, тел./факс (8162) 66-32-55,
nfszags@szags.nov.ru, www.szags.nov.ru

Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов. Новгородский филиал

Директор – Нестеров Владимир Платонович
173000, Великий Новгород, ул. Большая Московская, д. 8/7. Тел. (8162) 63-42-81, тел./факс (8162) 63-99-37, finek@novline.ru, www.finec-nv.ru

Новгородский филиал Санкт-Петербургского института управления и права. Директор – Китаев Анатолий Владимирович

173023, Великий Новгород, ул. Зелинского, д. 30. Тел. (8162) 67-29-64, тел./факс (8162) 67-21-76, spiiup@list.ru, www.spigl.nov.ru

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого. Ректор – Вебер Виктор Робертович

173003, Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41. Тел. (8162) 62-72-44, тел./факс (8162) 62-41-10
Viktor.Veber@novsu.ru, novsu@novsu.ru, www.novsu.ru

Новгородский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сельского хозяйства (Новгородский НИПТИСХ)

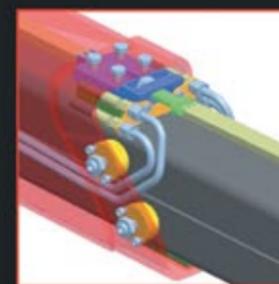
Директор – Гаркуша Владимир Григорьевич
173516, Новгородская обл., Новгородский р-н, дер. Борки, Парковая ул., д. 2. Тел. (8162) 74-72-46, novnptish@yandex.ru

ПРЕДПРИЯТИЯ ЛПК НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
УРМ-Кутмене Чудово, ООО	Деревообработка: фанера	174210, г. Чудово, ул. Державина	Тел. (812) 326-84-94 ljudmila.podberezskaja@upm.com www.upm.com
УРМ-Кутмене Чудово, ООО, обособленное подразделение Пестовский лесопильный завод	Лесопиление: пиломатериалы	174510, г. Пестово, ул. Заводская, д. 13	Тел.: (81669) 555-39, 555-63 upm.pestovo@upm.com www.upm.com
Авангард, ООО	Лесозаготовка	174260, г. Малая Вишера, ул. Ленина, д. 36	Тел. (81660) 3-69-61
Авис, ООО	Дер. домостроение: каркасные дома	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, ул. Промышленная, д. 15	Тел. (8162) 90-90-08, факс (8162) 79-05-06 avis@avis-nov.ru, www.avis-nov.ru
Арге, ООО	Лесозаготовка. Деревообработка	173024, Великий Новгород, ул. Кочетова, д. 4, оф. 16	Тел. (8162) 650-266

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Адепт-Леспром, ООО	Деревообработка	174409, г. Боровичи, ул. Загородная, д. 24Б	Тел. (81664) 406-23
Адепт-Лес-Холдинг, ООО	Дер. домостроение: дома из бруса. Лесопиление: пиломатериалы	173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, д. 59А, а/я 16	Тел. (8162) 67-52-53, тел./факс 67-53-77 wood@alh.natm.ru, www.novgoroddom.ru
Антонов И. В., ИП (ТСК «Ива»)	Дер. домостроение: дома из массивного бруса, бани	174510, г. Пестово, ул. Зеленая, д. 32	Тел.: (81669) 5-67-45, (910) 400-12-02 info@tskiva.ru, www.tskiva.ru
Аргумент, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление	175350, Маревский р-н, с. Марevo, ул. Комсомольская, д. 54	Тел./факс (81663) 2-15-13, 2-11-06
Арт, ООО	Лесозаготовка	174450, Мошенской р-н, с. Мошенское, дер. Мельник, д. 44	Тел./факс (81653) 6-10-92 anz-k@yandex.ru
Астро, ЗАО	Деревообработка: оконные и дверные блоки	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, ул. Промышленная, д. 8	Тел (8162) 79-97-59, тел./факс (8162) 79-92-79 astro@novgorod.net, www.zaoastro.ru
Беляев А. Ю., ИП	Лесопиление: пиломатериалы	174510, Пестовский р-н, дер. Русское Пестово, ул. Школьная, д. 41, кв. 2	Тел. (81669) 5-43-43
Биоресурс, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174425, г. Боровичи, р-н Комбикормового завода	Тел. (81664) 2-15-59
Боровичи–Мебель, ЗАО	Производство мебели: кухни, мягкая мебель, корпусная мебель	174400, г. Боровичи, ул. Софьи Перовской, д. 32	Тел./факс (81664) 2-11-03 office@bormebel.com, www.bormebel.com
Брилит, ООО	Биоэнергетика: древесные топливные гранулы	174420, Боровичский р-н, дер. Коегоща, ул. Центральная, д. 72А	Тел./факс (8162) 73-60-69 brilit.ltd@rambler.ru, www.брилит.пф
Бурдаков В. А., ИП	Лесопиление: пиломатериалы	174510, г. Пестово, ул. Первомайская, д. 15	Тел.: (81669) 5-01-73, (960) 206-22-59
Валдайлесстрой, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	175400, г. Валдай, ул. Высокдо, д. 2	Тел.: (81666) 2-14-22, 2-29-23, 2-14-54, факс (81666) 2-11-96, vlsttd@mail.ru
Вельгийская бумажная фабрика, ОАО	ЦБП: техническая бумага, санитарно-гигиенические изделия, картон	174404, г. Боровичи, ул. Коммунистическая, д. 20	Тел. (81664) 4-82-55, факс: (81664) 4-82-63, 4-82-61, bvbf@mail.natm.ru, bvbf@yandex.ru, www.abspb.ru
Вид-СП, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174352, г. Окуловка, ул. Парфенова, д. 21	Тел. (81657) 2-37-15 gorod@novgorod.net
Вилайн, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174574, Хвойнинский р-н, с. Анциферово, ул. Свободы, д. 5	Тел. (81667) 5-17-98, факс 5-19-42, 5-17-02
Возрождение, ЗАО	Лесопиление. Деревообработка: оконные и дверные блоки, лестницы	175421, Валдайский р-н, дер. Ключи, д. 23	Тел. (81666) 3-12-02 vozrodenie94@mail.ru, www.hunterhut.ru
Волхова, мебельная фабрика, ООО	Производство мебели: каркасная мебель	173008, Великий Новгород, ул. Рабочая, д. 51	Тел. (8162) 64-45-45 volhova_nov@mail.ru, www.volhova.nov.ru
Волховец, ПК, ЗАО	Деревообработка: межкомнатные двери	173008, Великий Новгород, Сырковское шоссе, д. 24	Тел. (8162) 94-46-46, факс: (8162) 94-46-09, (800) 200-46-66 mail@volhovec.natm.ru, www.volhovec.ru
Воля, ООО	Лесозаготовка. Дер. домостроение: дома из оцилиндрованного бревна, бруса	173020, г. Боровичи, ул. Суворова, д. 50	Тел.: (921) 020-18-42, (81664) 4-04-59, 9-54-07 borizba@borizba.ru, www.borizba.ru
Гарант, ООО	Лесозаготовка	174760, Любытинский р-н, пос. Любытино, ул. Лъзическая, д. 41	Тел. (81668) 6-13-56
Грин Энерджи, ООО	Биоэнергетика: древесные пеллеты	174510, г. Пестово, ул. Биржа 3, д. 26	Тел.: (81669) 5-01-21, (916) 825-71-58 greenenergy@bk.ru
ДВК ТРИЭС, ООО	Деревянное домостроение	174510, г. Пестово, ул. Звездная, д. 55	Тел.: (495) 22-33-841, (963) 331-44-41 dvk-dom@mail.ru, www.dvk-dom.ru
Демянскремстрой, ООО	Лесозаготовка	173510, г. Демянск, ул. Энергетиков, д. 42	Тел. (81651) 4-22-15 demyanskremstroy@yandex.ru
Европа-Русь, ООО	Производство мебели: каркасная мебель	173001, Великий Новгород, ул. Стратилатовская, д. 1/11	Тел.: (8162) 73-14-68, 78-55-44, факс (8162) 73-80-39
Едрово, ЗАО	Лесозаготовка	175429, Валдайский р-н, с. Едрово, ул. Московская, д. 2А	Тел. (81666) 5-15-24
Ель, СК, ООО	Дер. домостроение: каркасные дома, дома из оцилиндрованного бревна, бани, бытовки	174510, г. Пестово, ул. Курганная, д. 17, кв. 26	Тел.: (81669) 52-361, 57-364 module-block@bk.ru www.building-company.tiu.ru
Емельянов Н. Е., ИП	Лесопиление. Дер. домостроение: дома из оцилиндр. бревна, бани	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, ул. Индустриальная, д. 26А	Тел. (8162) 79-02-02, факс 79-02-03 neemel@yandex.ru
Ефремова Е. А., ЧП (Рамень)	Д/о: оконные и дверные блоки, лестницы. Производство мебели: каркасная, кухни, офисная, детская, прихожие	173014, Великий Новгород, ул. Московская, д. 55	Тел. (8162) 66-54-91, факс 67-64-70 ramenpro@mail.ru www.novramen.ru
Инвестстрой плюс, СПК, ООО	Дер. домостроение. Лесопиление: оцилиндрованное бревно	174400, г. Боровичи, ул. Юго-Западная, д. 2	Тел./факс (81664) 2-58-44 info@investroi.ru, www.inwestroi.ru
Кневлес, ООО	Лесозаготовка	175301, Демянский р-н, пос. Кневцы, ул. Центральная, д. 76	Тел. (81651) 9-97-43 knew-les@yandex.ru
Кравчук М. Н., ИП (Стройбаза)	Лесопиление: пиломатериалы. Деревянное домостроение	173023, Великий Новгород, ул. Кочетова, д. 8, кв. 108	Тел. (8162) 92-14-17, факс 33-89-27 kravchuk_andrey1987@mail.ru

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Кулон, ООО	Производство мебели: каркасная мебель, детская мебель	173025, Великий Новгород, ул. Нехинская, д. 57	Тел.: (8162) 67-54-05, 67-52-62, тел./факс 67-53-80 kulon@novgorod.net, www.kulon.nov.ru
Лесинвест, ООО	Дер. домостроение: каркасные дома, бруса, бани, бытовки. Деревообработка: вагонка, плинтус, нащельник, ламинат, профилированный брус	174510, г. Пестово, ул. Первомайская, д. 12А, кв. 16	Тел.: (921) 202-88-66, (816 69) 5-20-62, 5-03-71 igor_region53@mail.ru, www.les-invest53.ru
Лорда, ООО	Производство мебели: каркасная, мягкая мебель	174260, г. Малая Вишера, ул. Герцена, д. 8А	Тел. (81660) 3-32-73 lordamebel@mail.ru, www.lordamebel.ru
Луженской, СПК	Лесозаготовка	175332, Демянский р-н, дер. Черный ручей, ул. Центральная, д. 14	Тел. (81651) 9-52-25
Любытинский комплексный леспромхоз, ООО	Лесозаготовка	174760, Любытинский р-н, пос. Любытино, ул. Сосновая, д. 8	Тел.: (816-68)6-16-47, 6-12-19 lkph@yandex.ru
Людаев В. В., ИП (Мебель-Лотос)	Производство мебели: каркасная и мягкая мебель	173008, Великий Новгород, ул. Магистральная, д. 6	Тел. (8162) 73-83-03, факс 64-42-49 mebellotos@mail.ru, www.mebellotos.ru
МАДОК, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	174260, г. Малая Вишера, ул. Лесозаготовителей, д. 2	Тел.: (8162) 96-81-03, 96-81-20, 96-81-04 madok@leitinger.com, www.hasslacher.com
Маловишерский лес, ЗАО	Лесозаготовка	174260, г. Малая Вишера, ул. Ленина, д. 90	Тел. (81660) 3-62-32, факс 3-68-05 zaomvles@mail.ru
Мечта, ПК, ООО	Производство мебели: каркасная мебель	173003, Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 39, 2-й эт., секция 241	Тел.: (8162) 33-66-66, 92-62-00, 64-40-95 mebelmечта@yandex.ru, www.mebelmечта.ru
Мошенский лесхоз, НОАУ	Лесозаготовка. Лесопиление	174450, Мошенский р-н, с. Мошенское, ул. Физкультуры, д. 13	Тел. (81653) 6-13-63 moshles@yandex.ru
Мста, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174760, Любытинский р-н, пос. Любытино, ул. Василия Иванова, д. 27	Тел. (81668) 6-18-88
Назаров А. П., ИП	Производство мебели: каркасная мебель	173008, Великий Новгород, ул. Рабочая, д. 51	Тел. (8162) 64-09-79, факс 64-51-57 mebeler@mail.ru
Находка, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление	17260, г. Малая Вишера, ул. Московская, д. 34	Тел. (81660) 33-496 nahodka2@novgorod.net
Николаев В. Н., ИП	Лесопиление: пиломатериалы	173507, Новгородский р-н, пос. Сырково, ул. Центральная, д. 28	Тел. (8162)79-35-06, факс 78-71-40 nikolaev62@mail.ru
Новая Линия, ООО	Лесопиление: пиломатериалы, строганные изделия	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, ул. Промышленная, д. 15	Тел.: (8162) 79-96-52, 79-02-80 novayliniay@yandex.ru
Новгородлеспром, НОЗЗ, ОАО	Деревообработка: двери. Производство мебели	173020, Великий Новгород, ул. Московская, д. 53	Тел. (8162) 63-61-98, lesprom2@yandex.ru www.novgorodles.narod.ru
Новгородсельстрой, ЗАО	Деревообработка: столярные изделия	173001, Великий Новгород, ул. Стратилатовская, д. 17	Тел.: (8162) 77-45-01, 77-60-10, 77-82-02 selstroy@novgorod.net
Новокс, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, ул. Промышленная, д. 19	Тел.: (8162) 79-96-89, 66-62-67 novox@mail.natm.ru
Окуловская бумажная фабрика, ООО	ЦБП: бумага	174352, г. Окуловка, ул. Центральная, д. 5	Тел.: (816-57) 2-30-79, факс: 2-30-12, 2-37-83, 2-30-79 secretar@fluting.ru, www.fluting.ru
Олес, ООО	Лесопиление: пиломатериалы, погонажные изделия, клееный брус. Дер. домостроение	174350, г. Окуловка, ул. Парфенова, д. 3	Тел.: (81657) 23-896, 24-297 oles@novgorod.net www.zavodoles.ru
Ольга, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление	174760, Любытинский р-н, пос. Любытино, ул. Василия Иванова, д. 66	Тел. (81668) 6-11-80, факс 6-19-33, olgales53@yandex.ru
Остров, ООО	Лесозаготовка	174350, г. Окуловка, ул. Полевая, д. 79	Тел. (81657) 2-18-82, факс 2-22-32 ssaipov@yandex.ru
Партнер, ООО	Лесозаготовка	174420, Боровичский р-н, пос. Волгино	Тел.: (921) 729-45-40, (81664) 9-81-16
Парус, ООО	Лесозаготовка. Дер. домостроение: дома из массивного бруса	175000, Батетский р-н, пос. Батетский, ул. Лужская, д. 1А	Тел. (81661) 2-20-01
Парфинский фанерный комбинат, ОАО	Деревообработка: фанера	175130, Парфинский р-н, пгт Парфино, ул. Кирова, д. 52	Тел. (81650) 6-11-80 natalia.evдокimova@pfk.ilimtimber.com
Перспектива, ООО	Дер. домостроение: дома из клееного бруса, бруса естественной влажности	174400, г. Боровичи, ул. Юго-Западная, д. 5	Тел.: (81664) 2-89-16, 4-42-10 perspektivales1@yandex.ru www.dombрус.ru
Песский Леспромхоз, ООО	Лесозаготовка	174576, Хвойнинский р-н, пос. Песь, Почтовый пер., д. 1	Тел. (81-667) 56-216, факс 56-217 pesles@bk.ru
Пестовский лес, ЗАО	Лесозаготовка	174510, г. Пестово, ул. Кутузова, д. 82	Тел.: (816-69) 5-27-74, 5-20-38 nik.lazarec@yandex.ru
Петролес, ООО	Лесозаготовка	174260, г. Малая Вишера, ул. Урицкого, д. 23	Тел. (81660) 3-16-03, 33-755, факс 3-14-84 mgk@novgorod.net
Петсамо, ООО	Лесозаготовка: лесопиление	173007, Великий Новгород, ул. Десятинная, д. 33/8	Тел. (8162) 79-21-53, факс 64-27-69 petsamo@novgorod.net



EPSCOPE



EPSLINK



EPSHOOD

Evolution
Профессиональные решения

EPSCOPE

- Патентованная система двойного телескопа дополнительной стрелы с выдвигаемым цилиндром и системой РВД, смонтированными под защитными корпусом

EPSLINK

- Патентованная прочная сварная подвеска ротатора с 4 проушинами

EPSHOOD

- Тент оператора откидывается с помощью пневмоцилиндра

Наименование	Род деятельности	Адрес	Контакты
Попов М. Н., ИП	Производство мебели: каркасная мебель	173021, Великий Новгород, ул. Нехинская, д. 59Б, оф. 2.10	Тел.: (8162) 94-82-42, 94-84-74, (950) 68-14-341, uma_mebel@mail.ru
Провинция, ООО	Деревообработка: оконные и дверные блоки, лестницы. Дер. домостроение: каркасные дома	173000, Великий Новгород, ул. Большая Московская, д. 68	Тел.: (8162) 66-57-90, 78-50-05, 60-68-86 province-studio@pro-std.ru www.pro-std.ru
Прогресс, СПХ, ООО	Лесозаготовка	174416, Боровичский р-н, пос. Прогресс, ул. Строителей, д. 7	Тел. (81664) 4-75-16
Проектстрой, ЗАО	Лесопиление: пиломатериалы. Деревообработка: оконные и дверные блоки	173003, Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 74	Тел.: (8162) 62-73-54, 22-18-52, 62-76-48, 62-74-80 sale@ps.natm.ru, www.proektstroy.nov.ru
Рашутино-Лес, ООО	Лесозаготовка	174330, Окуловский р-н, д. Боровенка, ул. Калинина, д. 97Б	Тел. (81657) 4-31-18 torbino-les@rambler.ru
Регул-4, ООО	Лесозаготовка	173020, Великий Новгород, ул. Московская, д. 53	Тел. (8162) 63-29-01 regil4@yandex.ru
Русь, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174400, г. Боровичи, ул. Александра Невского, д. 10	Тел.: (81664) 4-10-28, (951) 720-29-13 ooorus@mail.natm.ru
Сантэкс, ООО	Лесозаготовка	174211, г. Чудово, Грузинское шоссе, д. 180	Тел. (81665) 4-42-69 santex-ltd@list.ru
Саргас, ООО	Производство мебели: каркасная мебель	173003, Великий Новгород, ул. Великая, д. 22	Тел.: (8162) 33-20-11, 33-20-10, 33-20-19 senator.nov@mail.ru
Селиванов Р. Г., ЧП	Производство мебели: каркасная мебель	173015, г. Великий Новгород, ул. Октябрьская, д. 10	Тел.: (816-2) 79-70-35, 79-72-22 mebsel@mail.ru, www.mebelselivanov.ru
Сельхозэнерго, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	174411, г. Боровичи, Акуловская, д. 4Б	Тел. (81664) 2-39-23 kundogor@mail.ru
Сетново, ООО (Стора Энсо Неболчи)	Лесопиление	174755, Любытинский р-он, пос. Неболчи, ул. Гагарина, д. 1	Тел.: (81668) 6-51-01, 6-51-02 natalya.konstantinova@storaenso.com www.storaenso.com
Смена-Комплект, ООО	Производство мебели: корпусная мебель, мебель из массива древесины	174400, г. Боровичи, ул. Работницы, д. 2	Тел.: (81664) 2-37-10, 2-14-87, факс 2-38-74, smena@novgorod.net, www.novgorod.net
Содружество, Новгородская лесопромышленная компания, ООО	Лесозаготовка	174755, Любытинский р-он, пос. Неболчи, ул. Ленинградская, д. 2	Тел.: (81668) 65-296, 65-596, 921-707-57-47 sodruzne@yandex.ru
Союз, ООО	Лесозаготовка	175460, Крестецкий р-н, пос. Крестцы, ул. Строителей, д. 20	Тел. (81659 59-275) soyuzpotem@yandex.ru
Старорусская, МТС, МУП	Лесозаготовка. Лесопиление	175212, г. Старая Русса, ул. Лермонтова, д. 27	Тел. (81652) 3-58-09
Техлес, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление: пиломатериалы	174580, Хвойнинский р-н, пос. Хвойная, ул. Советская, д. 34	Тел.: (81667) 5-02-40, 5-06-34, 5-04-81
Тимбер Продукт, ООО	Деревообработка. Дер. домостроение: дома из клееного бруса, оцилиндрованного бревна	175460, Крестецкий р-н, пос. Крестцы, ул. Валдайская, д. 80	Тел. (81659) 5-40-20 tp_xws@mail.ru www.timber-product.ru
Тихий плес, ООО	Лесозаготовка	174755, Любытинский р-н, пос. Неболчи, ул. Ленинградская, д. 2	Тел. (81668) 65-406 tihiples@mail.ru
Трансфорест, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	173526, Новгородский р-н, пос. Панковка, ул. Индустриальная, д. 26	Тел. (8162) 79-91-99 transforest@hotmail.ru
Уторгошский ЛПХ, ОАО	Лесозаготовка	174159, Шимский р-н, ст. Уторгош, ул. Железнодорожная, д. 30	Тел. (81656) 52-249, 52-170, факс 52-170 utorgosh-les@mail.ru, www.utorgosh-lpx.com
Флайдерер, ООО	Деревообработка: древесные плиты	173502, Новгородский р-н, дер. Подберезье, ул. Центральная, д. 106	Тел. (8162) 943-700, 943-752, 943-751, факс 943-777 vladimir.kotenev@pfleiderer.ru www.pfleiderer.ru
Хасслахерлес, ООО	Лесозаготовка	174260, г. Малая Вишера, ул. Лесозаготовителей, д. 2	Тел.: (8162) 968-100, 968-101, 968-135, факс (81660) 31-807, (921) 023-13-40 hans-peter.sattelkow@hasslacher.ru www.hasslacher.com
Холм Леспром, ООО	Лесозаготовка. Лесопиление	175271, г. Холм, ул. Александра Мовчана, д. 2	Тел. (81654) 5-16-80 holm_lesprom@mail.ru
Холмская лесоторговая компания, ООО	Лесозаготовка	175270, г. Холм, ул. Ивана Калитина, д. 49А	Тел.: (8165) 4-51-303, 4-5-11-32 leskom@novgorod.net
Холмтехлес, ООО	Лесозаготовка	175291, Холмский р-н, пос. Чекуново, ул. Центральная, д. 22	Тел. (81654) 5-13-21 ooo.xolmtextles@yandex.ru
Элз, ООО	Лесопиление: пиломатериалы	173021, г. Великий Новгород, ул. Мехинская, д. 59А	Тел. (8162) 22-23-15 tandsaws@mail.ru
Элегия, ООО	Производство мебели: корпусная мебель, кухни, мягкая мебель	174411, г. Боровичи, ул. Железнодорожников, д. 22	Тел.: (81664) 2-10-10, 282-72, 218-57 office@elegia-mebel.ru, www.elegia-mebel.ru

Strong by nature

Самый большой модельный ряд ротаторов и демпферов

Мощные ротаторы и демпферы специально разработанные для работы в суровых погодных условиях, а также небольшие модели для несложных работ. Всегда надежные, компактные и функциональные независимо от объема и области их применения. Indexator предлагает то, что нужно вам!

Indexator

www.indexator.com

ПРОДАЕТСЯ

Л/З ПАРА "PONSSE" 2008г.в.

Ergo
кран С4, головка Н-73Е, наработка 10000 м/ч

Buffalo
кран К90М+, стрела 10м., наработка 12000 м/ч.

Общая стоимость

15.900.000 руб. с НДС

Прямая продажа от собственника

г. Санкт-Петербург
тел. +7-921-941-37-21; (812)327-58-64 (65)
Фото на сайте: www.petrovles.ru

RAUTE RAUTE – ЭКСПЕРТ В ТЕХНОЛОГИИ ФАНЕРЫ И LVL www.raute.ru

ДЛЯ ЛЮБОГО БЮДЖЕТА

ИМЕЕТСЯ РЕШЕНИЕ RAUTE

Raute имеет возможность предложить правильные технологические решения с учетом специфических требований для любого проекта и для любого бюджета. Мы поставим оборудование, линии и заводы для фанерной и LVL промышленности уже в течение десятилетий.

Решение всегда по заказу, с учетом потребностей заказчика по сырью и конечной продукции. Поддержка техническим обслуживанием, которое покрывает весь жизненный цикл вашей инвестиции. Правильное решение – обеспечение желаемого результата.

Теперь у нас есть сайт на русском языке www.raute.ru

ТЕХНОЛОГИЯ ▶ МОДЕРНИЗАЦИЯ ▶ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ▶ ОБСЛУЖИВАНИЕ ▶ ИНСТРУКТАЖ

ИНКУБАТОР ДЛЯ ЕЛОЧКИ

НА ВОЛОГОДЧИНЕ СОСТОЯЛСЯ ПУСК ЗАВОДА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ САЖЕНЦЕВ С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ

Вологодская область из многолесных регионов Российской Федерации: более 70% ее территории покрыто лесами. Однако с 1955 года здесь более 30 лет подряд проводились интенсивные сплошные рубки, ежегодно перерубалась расчетная лесосека по хвойному хозяйству. Подобные рубки привели к значительному изменению породного состава лесов: хвойные насаждения сменились низкопродуктивными и малоценными лиственными. В настоящее время ежегодно в области вырубается более 11 млн м³.



Большие объемы заготовки древесины требуют проведения большого объема работ по лесовосстановлению. Ежегодно подлежат лесовосстановлению 5–6 тыс. га. Настала пора отдать дань лесу, обеспечить его восстановление таким образом, чтобы получать более продуктивные высокобонитетные хвойные насаждения. В 2010 году правительство области выделило более 60 млн руб. на приобретение комплекса по выращиванию саженцев с закрытой корневой системой (ЗКС) мощностью 2 млн саженцев в год, что позволит облесить более тысячи гектаров вырубок. Цель строительства комплекса – обеспечение посадочным материалом с ЗКС и улучшенными наследственными свойствами государственного заказа в части воспроизводства лесов, а также лесопользователей – арендаторов лесных участков.

Такой способ выращивания посадочного материала позволит получить стопроцентную приживаемость, ускоренный рост в первые годы, возможность существенно продлить периоды посадки и перенести сроки посадки на начало лета – осень для снижения напряженности таких работ весной. В большинстве европейских стран лесовосстановление осуществляется с использованием саженцев с ЗКС. Такие саженцы лучше переносят неблагоприятные погодные условия, меньше заглушаются травой, дают интенсивный прирост в высоту и по диаметру, превышая на 184–186% соответствующие показатели культур, выращенных из семян с открытой корневой системой.

СОСТАВ КОМПЛЕКСА ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ЛЕСОСЕМЕННОГО СЫРЬЯ И ВЫРАЩИВАНИЮ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА С ЗАКРЫТОЙ КОРНЕВОЙ СИСТЕМОЙ

- Оборудование для переработки и хранения лесосеменного сырья и производства семян, которое обеспечивает очистку шишек сосны, ели, сушку шишек в контролируемых условиях, отделение семян от шишек, обескрыливание семян, отделение мусора, выделение фракции по размеру, подсушку семян до оптимальной влажности, необходимой при закладке их на хранение.
- Две теплицы для выращивания посадочного материала с ЗКС в регулируемых условиях. В качестве покрытия для теплиц используется двойной слой пленки со сроком эксплуатации не менее шести лет. На каждом торце имеется двойная раздвижная дверь. С помощью автоматизированного управления двухсторонней вентиляцией и обогревом в теплицах обеспечивается поддержание необходимых температурных параметров, а также возможность двухротационного выращивания саженцев хвойных пород.
- Три подвесные поливочные установки в каждой теплице и столько же на площадке доращивания посадочного материала. Они обеспечивают мелкокапельный полив растений, а также подачу необходимого количества удобрений и микроэлементов. Установка состоит из поливочных штанг с форсунками, шлангов и кабелей, пультов управления, регуляторов давления и вентилей, форсунок для подачи удобрений и средств защиты растений.
- Передвижной опрыскиватель на колесной базе, который предназначен для внесения удобрений в теплице и на площадке доращивания посадочного материала.
- Установка для заполнения субстратом кассет, в которые затем высеивают семена. Возможна работа с различными типами кассет, регулируется скорость подачи кассет, имеется устройство автоматического возврата излишка субстрата без повторного перемешивания.
- Лункообразователь. Он образует в субстрате лунки для семян.
- Установка точного высева семян в ячейку. Возможна работа с семенами сосны и ели разного размера, имеется возможность одно-, двух- и трехменного засева и работы с разными типами кассет. Технология исключает механическое повреждение семян в процессе их обработки.
- Предусмотрено удаление образующегося мусора и отходов производства, имеется приспособление для транспортировки ящиков с шишками.
- Установка для покрытия кассет (мульчирующая установка). Предназначена для засыпки семян, высеянных в кассеты, мульчирующим покровным материалом (древесными опилками, кварцевым песком, вермикулитом и др.). Это необходимо для создания прохладного и влажного микроклимата, способствующего прорастанию семян и их равномерной всхожести.
- Кассеты для выращивания семян ели с ЗКС – 25 тыс. шт. Количество ячеек в кассете – 81 шт.
- Оборудование для мойки кассет для выращивания семян: установка высокого давления и секция дезинфекции горячей водой, установка для очистки воды, устройство для подогрева воды.
- Узел мытья кассет под давлением (механическая очистка кассет под напором воды). Система фильтрации воды, активная дезинфекция горячей водой температурой до +85 °С без использования химикатов.
- Оборудование для автоматической упаковки семян: роликовый транспортер, манипулятор для захвата, зажимы для семян, толкатель, устройство для упаковки. Предназначено для упаковки выращенных саженцев для обеспечения возможности их хранения и транспортировки. Упаковка может осуществляться как в картонную одноразовую коробку, так и в пластмассовые коробки многократного использования.
- Насосное оборудование – система подачи воды для равномерного распределения в теплицах и на полигонах закалывания. Включает в себя насосное оборудование, емкость для воды, фильтр, регулятор давления, вентили, трубопроводы для подъема и транспортировки воды, пульт управления.
- Подъемник вилочный – для перевозки контейнеров с саженцами к теплицам и на площадку доращивания.

Таким образом, сделан первый шаг для перехода на новую систему лесовосстановления. Ежегодный объем выращивания посадочного материала с ЗКС составит 1 млн шт. и уже весной 2012 года позволит провести искусственное лесовосстановление на площади более 500 га лесных культур саженцами с ЗКС и улучшенными наследственными свойствами. В дальнейшем при условии увеличения срока ротации в год будет выращиваться 2 млн саженцев и создаваться более 1000 га лесных культур с ЗКС и

улучшенными наследственными свойствами. Посадочным материалом будут обеспечены Вологодский, Шекснинский, Междуреченский, Сокольский, Кирилловский, Харовский и Усть-Кубинский районы.

В перспективе планируется приобретение еще двух таких комплексов (на востоке и западе области), что позволит обеспечить лесопользователей (арендаторов и лесхозы) качественным посадочным материалом и приведет к положительной динамике продуктивности лесов Вологодчины.



ПЛАМЯ В ПРИЦЕЛЕ ОБЪЕКТИВА ТЕПЛОВИЗОРА

Рослесхоз и АФК «Система» подписали соглашение о сотрудничестве в сфере разработки и внедрения инновационных технологических решений для эффективной работы лесного хозяйства.



По словам руководителя Рослесхоза Виктора Маслякова, «сегодня невозможно обеспечить надежную охрану лесов от пожаров без применения высоких технологий, которые помогают своевременно обнаружить пожар на самой ранней стадии его развития». Лесное ведомство заинтересовано во внедрении в отрасли передовых разработок, в том числе тех, которые предлагают инновационные компании.

«Мы предлагаем применить современные технологии тепловизионного наблюдения для обнаружения лесных пожаров, – сказал на церемонии подписания соглашения президент АФК "Система" Михаил Шамолин. – Являясь частью единой информационной системы, современные приборы четко зафиксируют возгорание и немедленно просигнализируют о нем, что позволит принять своевременные меры для предотвращения чрезвычайной ситуации».

Суть работы комплекса раннего обнаружения лесных пожаров, как его называют разработчики, в наложении инфракрасной «картинки» на видеоизображение. Совмещенный информационный продукт показывает наличие термоточек. На изображении с простой видеокамеры, которой сегодня оборудовано большинство лесничеств Подмосковья, очаг огня можно обнаружить с трудом – это сделать по силам лишь опытному специалисту. К тому же человеческий глаз подвержен привыканию к изображению, что мешает различать мелкие детали. Метод, предложенный специалистами АФК «Система», позволяет увидеть события, происходящие в поле охвата объектива тепловизора. Например, горящий в лесу костер, с высокой степенью четкости тепловое излучение, исходящее от огня, а позднее – от углей, на мониторе выглядит ярким белым пятном на синем фоне. Заметно даже перемещение теплых потоков воздуха над костром.

Тепловизор можно закрепить на вышке, а управлять его работой – с диспетчерского пункта; установить на самолет, пролетающий над лесами (даже на большой скорости), на вертолет – прибор увидит мельчайшие очаги возгорания. В такие модели, оборудованные стабилизатором изображения, встроены GPS, GoogleMaps.

Комплекс раннего обнаружения лесных пожаров может использоваться не только для нужд Рослесхоза. Система способна фиксировать нахождение автомобилей в лесу, передвижение людей, замыкания ЛЭП, аварии на линиях теплотрасс, утечку газа – то есть будет полезна и муниципалитетам, и коммунальным службам. Камера способна увидеть очень незначительное изменение температуры. Тепловизоры уже на службе полиции, ФСО, погранслужб, их успешно используют в медицине и других сферах. Давно пора подключать их к работе в лесном хозяйстве.

И вот сделан первый шаг. Первых пять экспериментальных камер установят на территории опытного лесничества в Подмосковье. Результаты их работы покажут, насколько перспективно использование тепловизоров в сфере охраны лесов. В зимнее время года, когда возникновение пожаров маловероятно, эти комплексы можно использовать, например, для контроля заготовки древесины и предотвращения незаконной добычи леса. Также они позволяют осуществлять учет птиц и животных, которые часто становятся жертвами браконьеров.

Иван ЯКУБОВ

АКМАШ-ХОЛДИНГ
ЦЕПИ ДЛЯ ВСЕХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ
ПРОИЗВОДИМ И ПРОДАЕМ ЦЕПИ ДЛЯ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

- ▲ стандартные цепи: приводные, тяговые, круглозвенные;
- ▲ специальные цепи;
- ▲ цепи противоскольжения;
- ▲ цепи для отечественного и импортного оборудования

АКМАШ-ХОЛДИНГ
г. Киров, ул. Тихая 12/4
тел. (8332) 50-00-00, 70-37-93
e-mail: sales@akmash.ru
www.akmash.ru
Сеть филиалов по всей России



SENNEBOGEN Maschinenfabrik GmbH
Hebbelstrasse 30 • D-94315 Straubing
Tel: +49 (0) 9421/5 40-144/146/150
Fax: +49 (0) 9421/43882
E-Mail: marketing@sennebogen.de

SENNEBOGEN

Представительство в России
196210, Санкт-Петербург, ул. Внуковская д.2
Тел.: +7(812)937-56-70
E-mail: Borkovkin.a@sennebogen.de

«ШАНС»® – ИННОВАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

Каждый год в России масштабные лесные пожары наносят колоссальный ущерб экономике страны и здоровью населения. Правительство РФ из года в год принимает различные меры для предотвращения катастрофы, увеличивает финансирование подразделений МЧС.

Практика борьбы с огненной стихией показала, что на эффективность работы огнеборцев влияет отсутствие не только современного пожарного оборудования, но и специальных средств индивидуальной защиты. К примеру, использование обычной боевой одежды пожарного для работы на лесных и торфяных пожарах в 40-градусную жару является причиной снижения работоспособности и нередко приводит к тепловым ударам. А изолирующие дыхательные аппараты при продолжительной работе на открытой местности будут малоэффективны по сравнению с более легкими газодымозащитными фильтрующими средствами, которые обеспечивают защиту не только от вредных аэрозолей (дыма и пепла), но и от токсичных газов, других продуктов горения.

Руководство ФГУ ВНИИПО МЧС России обратило внимание на сложившуюся ситуацию и поставило перед отечественными разработчиками и производителями задачу: создать новые средства индивидуальной защиты для работы во время пожаров на открытой местности. Одной из первых в решении этой проблемы включилась научно-производственная компания «Пожхимзащита» (Москва), которая под маркой «Шанс»® выпускает средства защиты и спасения на пожаре. Ученые и разработчики компании поставили перед собой задачу создать эффективные средства, которые можно применять на пожарах на открытой местности. В результате появился ряд абсолютно новых изделий, предназначенных для экипировки людей, работающих на тушении природных пожаров. Аналогов этим инновационным СИЗ в стране еще нет.

Для защиты органов дыхания был разработан и сертифицирован газодымозащитный респиратор (ГДЗР) «Шанс». Его отличают простота, легкость эксплуатации, надежность, а главное – эффективность, которая обеспечивается за

счет системы с двумя сменными фильтрами, которые вставляются в специальные эластичные манжеты. Эти фильтры способны снижать в воздухе, проходящем через них, концентрацию всех продуктов горения не менее чем в 50 раз и могут быть использованы в течение восьми часов (время защитного действия). Универсальное средство – ГДЗР «Шанс» обеспечивает защиту от всех продуктов горения, включая угарный газ, опасные химические вещества: хлор, аммиак, сероводород, циклогексан и другие, – и может найти широкое применение в случаях, когда требуется надежная защита верхних дыхательных путей и легких человека. Следует также отметить клапанную систему респиратора (два клапана вдоха и клапан выдоха), которая предотвращает попадание в катализатор фильтрующего вещества частиц влаги. ГДЗР «Шанс» поставляется в комплекте с универсальными фильтрами АВЕКСОР в герметичной упаковке, кроме того, эластичные манжеты респиратора позволяют использовать в комплекте с ним любые другие фильтры диаметром 80 мм. Респиратор легкий (его масса вместе с фильтрами не превышает 500 г) и прост в эксплуатации – регулируемые эластичные ремни оголовья обеспечивают удобную посадку на лице.

Для защиты тела и эффективной работы людей, которые добровольно принимают участие в тушении пожаров, в НПК «Пожхимзащита» был разработан и сертифицирован пожарный костюм добровольца (ПКД) «Шанс». Защитные свойства этого костюма приближены к характеристикам боевой одежды пожарных, но ПКД намного легче, так как изготовлен из легкого негорючего материала с дискретным полимерным покрытием, которое позволяет телу дышать и в то же время отличается высокой термостойкостью к открытому пламени. Костюм выдерживает

воздействие открытого пламени (800°C) не менее 5 с, он устойчив к воздействию температуры окружающей среды 200°C в течение не менее 100 с, что было доказано во время испытаний, проведенных специалистами ФГУ ВНИИПО МЧС России. Во время работы на пожаре ПКД «Шанс» можно использовать довольно длительное время, не опасаясь риска теплового перегрева. Костюм состоит из куртки с капюшоном и брюк и может использоваться с обычной обувью или со специальными ботинками. Надевается поверх белья, тренировочного костюма или другой легкой одежды из хлопковых тканей.

Кроме средств защиты компания разработала и предложила комплект добровольца-спасателя «Шанс». В состав комплекта входят такие необходимые на пожаре инструменты, как мачете с ножнами, разборный веер для тушения пала, разборная лопата. Эти инструменты предназначены для оперативной работы в условиях чрезвычайной ситуации. Они удобны для переноски и размещены в специальном рюкзаке, конструкция которого рационально распределяет нагрузку на тело человека.

Использование огнеборцами разработанных специалистами НПК «Пожхимзащита» средств защиты и спасения в комплекте с дополнительными инструментами, безусловно, повысит эффективность борьбы с природными пожарами, сохранит жизнь и здоровье многим людям. Вся продукция сертифицирована и рекомендована ФГУ ВНИИПО МЧС России для широкого применения при возникновении чрезвычайных ситуаций. ■

ООО «НПК Пожхимзащита»
г. Москва, ул. Сосинская,
д. 43, стр. 8
+7-495-640-15-21,
+7-499-400-04-22
www.npk-phz.ru



"Шанс"

инновационные средства защиты и спасения на пожаре

Новинка 2011

не имеет аналогов в стране!

Предназначен для защиты органов дыхания человека в условиях:

- сильного задымления в результате природных пожаров (лесных, торфяных и т.д.)
- загазованности помещений, на объектах с технологическими или аварийными выбросами



Респиратор поставляется в комплекте с двумя фильтрами АВЕКСОР с универсальными защитными характеристиками.

Может применяться:

- в металлургии;
- в химической промышленности;
- в лесной промышленности;
- на автопредприятиях;
- в нефтеперерабатывающей отрасли

- Фильтры респиратора сменные, что позволяет использовать его многократно.
- В универсальные эластичные манжеты можно вставить любые фильтры диаметром 80 мм.
- Эффективно защищает человека от всех продуктов горения (включая угарный газ) в течении 5-8 часов
- Регулируемые ремни оголовья гарантируют удобную посадку на лице
- Клапан выдоха обеспечивает вывод тепла и влаги из подмасочного пространства
- Удобная полумаска позволяет вести переговоры

Разработчик и изготовитель ООО «НПК Пожхимзащита», поставщик ООО «Пожхимкомплект», тел. + 7 499 - 400 - 04 - 22, тел. +7 495 - 640 - 15 - 21, факс: +7 - 495 - 729 - 46 - 08, E-mail: Shans@npk-phz.ru, www.npk-phz.ru, www.пожхимзащита.рф
Логотип и торговая марка «Шанс» зарегистрированы и принадлежат ООО «НПК Пожхимзащита»

В КАРЕЛИИ ПРОШЕЛ ЕЖЕГОДНЫЙ КОНКУРС «ЛЕСОРУБ»

В конце июня в Республике Карелия при поддержке компании John Deere состоялись открытые профессиональные соревнования «Лесоруб-2011».



76

Лучшие лесорубы России и ближнего зарубежья собрались недалеко от пос. Эссойла Пряжинского района, чтобы продемонстрировать свое мастерство и помериться силами. Соревнования прошли уже в четырнадцатый раз и были приурочены к международной выставке лесозаготовительной техники «Интерлес: Карелия-2011», которая состоялась с 23 по 25 июня 2011 года в Петрозаводске.

В этом году «Лесоруб» проходил в расширенном формате: 24 вальщика

леса и 23 машиниста харвестеров и форвардеров соревновались в течение двух дней на двух площадках. В состязаниях приняли участие операторы форвардеров и харвестеров из Карелии, Тверской, Архангельской и Вологодской областей, а также Республики Беларусь. Вся конкурсная программа выполнялась на технике постоянного спонсора соревнований – компании John Deere. На первом этапе на лесосеке ЗАО «Шуялес» операторы харвестеров демонстрировали

мастерство в выполнении трех основных упражнений: сборке и разборке пильного механизма, валке дерева в створ и раскряжевке в ручном режиме. Справиться с заданиями было необходимо как быстро, так и точно. Победителю в валке леса Геннадию Сысоеву для победы пришлось сделать два подхода к дереву. Все дело в том, что при первой попытке в процесс вмешался ветер и сосна изменила траекторию падения так, что, казалось, она уже не попадет в установленные вешки. Судьи выключили секундомеры, однако резко поменявший направление порыв ветра вернул ствол на нужную траекторию и сосна «поразила цель». Судьи предложили спортсмену повторить попытку, и у него все вышло крайне удачно: Геннадий Сысоев набрал 648 очков из 660 и стал лучшим в категории «Валка дерева».

Операторам харвестеров необходимо было всего за полторы минуты распилить бревно на восемь абсолютно равных частей. Лучшим в этом упражнении стал спортсмен из Тверской области Андрей Васильев, представлявший ЗАО «Вышневолоцкий ЛПХ». На втором месте – Андрей Киуру из ЗАО «Шуялес», на



третьем – Валентин Красовский из ООО «СЛЗК».

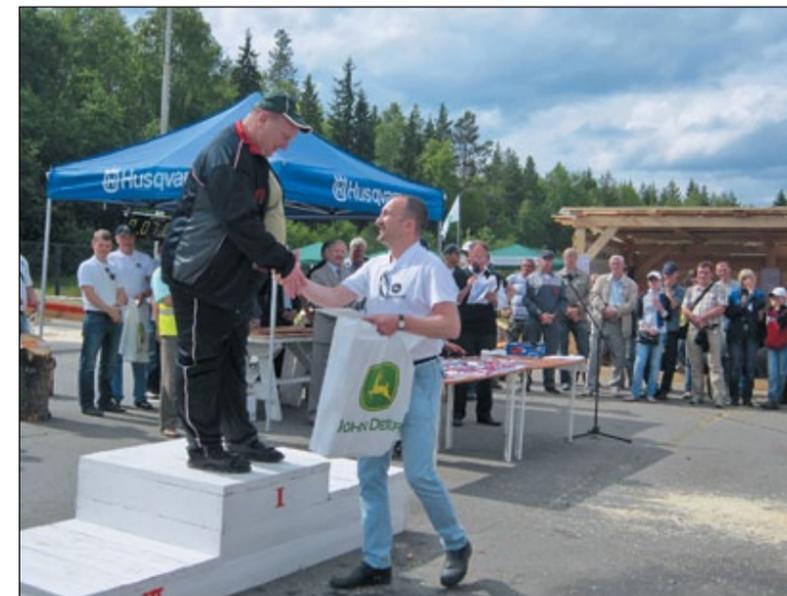
Второй этап соревнований проводился на демонстрационной площадке выставки «Интерлес» в Университетском городке Петрозаводска. Здесь операторы форвардеров состязались в выполнении упражнений по погрузке и выгрузке, маневрированию и сортировке бревен. Победителем в самом непростом задании – построении «пирамиды» из чурбанов – уже в шестой раз стал представитель Лахденпохского леспромхоза Сергей Асабин. Стоит также отметить, что Сергей был единственным участником соревнований, принимавшим участие в конкурсах операторов харвестеров и операторов форвардеров. Второе место занял Сергей Кутузов, представлявший тверское предприятие «Вышневолоцкий ЛПХ», третье место у Андрея Ильина из ООО «Лес-Сервис».

Победителем соревнований в командном зачете стала команда Вышневолоцкого леспромхоза, представлявшая Тверскую область.

«Соревнования «Лесоруб» – это очень полезное дело, – говорит главный механик команды-победителя Дмитрий Корсун. – Ведь в их ходе не только происходит демонстрация мастерства, но и укрепляется командный дух компаний-участников. Кроме того, это еще и хороший способ повышения престижа нашей профессии. Мы уже четвертый раз выступаем на «Лесорубе», и хочется высказать глубокую благодарность «Кареллеспрому», администрации Республики Карелия и компании John Deere за организацию этих мероприятий и высокий уровень их проведения».

Соревнования проводятся ежегодно и организуются при поддержке Правительства Республики Карелия, Министерства по природопользованию и экологии совместно с ОАО «ЛХК «Кареллеспром», Союзом лесопромышленников и лесозэкспортеров Республики Карелия, а также Республиканским комитетом профсоюза работников лесных отраслей, ЗАО «Шуялес», ООО «Хускварна» и представителем компании John Deere.

К участию в соревнованиях на общих условиях допускаются лесорубы, имеющие квалификацию вальщика леса, оператора или



машиниста форвардера и харвестера вне зависимости от возраста, стажа и места работы, представляющие как отдельные российские предприятия и регионы, так и компании из-за рубежа. В состав команды могут входить до трех вальщиков леса, один-два машиниста форвардера и один-два машиниста харвестера, а также руководитель команды и водитель легкового транспорта.

«Мы поддерживаем соревнования «Лесоруб» уже не первый год, для нас они имеют большое значение, – рассказывает руководитель отдела маркетинга компании John Deere Валентин Кушнерев. – Во-первых, нам приятно быть причастными к

такому значимому событию и поощрять тех, кто является мастером своего дела и болеет за него всей душой.

Во-вторых, John Deere всегда старается как можно плотнее общаться со своими потребителями. Речь идет не об общении в формате «покупатель – продавец», а о профессиональной коммуникации с теми, кто вкладывает свои силы в развитие лесопромышленного комплекса и стремится совершенствоваться. Мы понимаем, что мы все – одна команда, и дело у нас в конечном итоге общее».

www.Deere.ru



77

ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА CAT®

Прибыльность лесозаготовительного предприятия зависит от надежности и производительности техники, которую оно использует. Компания Caterpillar производит полную линейку специализированной лесозаготовительной техники. Какие бы виды работ вы ни выполняли – будь то заготовка, трелёвка или раскряжевка хлыстов – лесозаготовительная техника Cat позволит с минимальными затратами выполнить работу в срок.

Бесперебойную и надежную работу в месте эксплуатации обеспечит своевременная поддержка официального дилера Cat в Сибирском и Дальневосточном регионе, компании «Восточная Техника». Предприятие было образовано в 1998 году и одновременно с поставками техники стало предлагать своим покупателям полное техническое обслуживание машин, включая замену расходных материалов, снабжение запасными частями и обеспечение квалифицированного ремонта.



ГОЛОВНОЙ ОФИС:
630001 г. Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 1.
(383) 212-56-11, факс (383) 212-56-12

г. Иркутск
ул. Ширямова, 32
(3952) 55-05-41

г. Красноярск
ул. 2-я Брянская, 53
(3912) 66-06-55,
68-69-47, 68-69-46
Факс: 68-69-51
Моб.: 8-903-986-66-61

www.vost-tech.ru www.catforestry.ru

**Восточная
Техника**

CAT®

ЭКОНОМЬТЕ ВМЕСТЕ С VALJER & ZEMBROD!

Более 50 лет германская компания Valjer & Zembrod производит крановые вагонетки на рельсовом ходу с электроприводом, предназначенные для перегрузки и сортировки круглого леса на малых и средних деревообрабатывающих предприятиях.



Сегодня в разных странах мира, в том числе в России и странах СНГ, успешно эксплуатируются более 1600 таких погрузчиков. Главное, что в решающей степени влияет на организацию работ на нижнем складе с использованием сортировочно-транспортных машин Valjer & Zembrod, делая этот процесс более эффективным, чем организация работ с использованием колесной техники, – это наличие рельсового пути, по которому движется техника. Рельсовый путь не требует столь значительных затрат на обслуживание, как затраты на строительство и дальнейшее постоянное содержание дорожного покрытия нижнего склада для колесной техники. При выборе техники для оборудования нижнего склада лесопромышленникам необходимо учитывать следующее важное обстоятельство: срок амортизации колесных погрузчиков – всего 3 года, а перевалочных кранов Valjer & Zembrod – 10 лет. Помня об этом, можно существенно сэкономить на приобретении и капитальном ремонте техники.

Портальные краны, сконструированные с учетом условий различных климатических зон и оборудованные погрузочным краном, целесообразно использовать на нижних складах крупных лесопильных заводов для погрузочно-разгрузочных и сортировочных работ. Портал изготовлен из

прочной конструкционной профилированной стали и оснащен регулируемым электроприводом ходовой части. Машина может двигаться со скоростью до 120 м/мин и оснащена автоматическим тормозом со стопорным устройством. Ширина колеи рельсового пути – от 9 до 15 м. Максимальный радиус действия достигает 55 м. Привод крана осуществляется от гидравлической системы Load-Sensing. Эта система обеспечивает работоспособность портального крана независимо от величины нагрузки на стрелу и позволяет сохранить пропорциональное управление функциями крана. Управление краном осуществляется из кабины оператора, расположенной на платформе, перемещающейся по порталу вместе со стрелой крана со скоростью до 60 м/мин. Производительность сортировочной линии, обслуживаемой портальным краном LGX, при 12-часовом рабочем дне – примерно 250 тыс. м³ в год.

Универсальная машина RSTW для хлыстовой заготовки, которая управляется одним оператором, предназначена для выполнения следующих операций: разгрузка транспортных средств; подача кругляка на операции окомлевки и окорки; поштучное измерение (сканирование) хлыстов и других круглых лесоматериалов; оптимизация раскроя лесоматериала по заранее введенным параметрам готовых заготовок, маркировка, раскряжевка на сортименты, сортировка; подача на распил и т. д.

Установленный на машине RSTW раскряжевочный узел ALPHA включает в себя цепную пилу, которая раскряжевывает хлыст в соответствии с командами программы бортового компьютера, а также маркирующее устройство. Благодаря использованию современных электронно-измерительных приборов раскряжевка производится точно в размер, что уменьшает

количество образующихся древесных отходов и повышает полезный выход деловой древесины. Максимальный вылет стрелы – 16 м. Производительность RSTW при 8-часовом рабочем дне – 15 тыс. м³ в год.

Машина RUW с электроприводом, на рельсовом ходу, разработана для средних лесопильных заводов с сортиментной заготовкой. Она осуществляет операции по перевалке и сортировке круглого леса и развивает максимальную скорость 140 м/мин. Такие машины могут с успехом применяться также и на фанерном производстве для гидротермической подготовки сырья, при обслуживании бассейнов, на работах по загрузке и выгрузке сортимента. Производительность RUW – до 70 тыс. м³ в год при односменной работе. Для увеличения объема переработки на нижнем складе на имеющийся рельсовый путь можно установить вторую такую машину.

Техника RSTW и RUW не требует регистрации в Ростехнадзоре, что существенно сокращает сроки ввода оборудования в эксплуатацию. Краны оснащаются грейферами с площадью захвата от 0,5 до 1,25 м².

Рассмотренное выше оборудование оснащается любым из погрузочных кранов, разработанных фирмой: ASX, OBX IV, OBX V-24, LGX, PSX. Например, у крана ASX вылет стрелы – до 13,3 м, грузоподъемность при максимальном вылете стрелы – 1,24 т. Самый большой максимальный вылет стрелы – у крана PSX – 24 м, грузоподъемность при максимальном вылете стрелы – 4,5 т. ■

г. Санкт-Петербург, Петродворец,
Санкт-Петербургский пр., 60, лит. А
Тел. +7 (812) 450-92-41
Факс +7 (812) 33-44-821
Моб. тел. +7 (960) 27-88-074
bz.ru@mail.ru
www.bz.ag

СОЗДАНО ДЛЯ РАБОТЫ РАБОТАЕТ.
И РАБОТАЕТ. И РАБОТАЕТ. РАБОТАЕТ.
И РАБОТАЕТ. РАБОТАЕТ. РАБОТАЕТ.
И РАБОТАЕТ. РАБОТАЕТ. РАБОТАЕТ.



Вы работаете, чтобы заработать деньги и, конечно, хотите зарабатывать больше. Серьезные лесозаготовители уже давно поняли, что оборудование от компании Waratah – лучший помощник в бизнесе. Мы вас хорошо понимаем и искренне хотим помочь! Использование харвестерных головок Waratah – надежных, долговечных и высокопроизводительных – гарантирует вам не только достижение высоких результатов, но и обеспечит низкие эксплуатационные затраты. Помните: используя оборудование Waratah, вы можете смело рассчитывать на нас: высококвалифицированные специалисты службы поддержки всегда готовы прийти вам на помощь, а наши разработчики постоянно стремятся улучшить характеристики харвестерных головок Waratah с целью максимального их соответствия вашей лесной машине и увеличения эффективности применяемых технологий. Мы работаем для того, чтобы вы хорошо зарабатывали!

Продажи: Кислухин Александр
Тел.: +7 (812) 703 30 10, доб.: 246
Моб.: +7 921 428 36 45
E-mail: Russia@fi.waratah.net

Техподдержка: Шахов Михаил www.waratah.net
Тел.: +7 (8212) 240 204
Моб.: +7 912 862 77 44
E-mail: Mikhail.shahov@fi.waratah.net

waratah
BUILT TO WORK

Синтетические моторные масла Mobil Delvac

Преимущества синтетических смазочных материалов Mobil Delvac

Mobil Delvac 1 LE 5W-30
Улучшенная защита двигателя и системы выхлопа
Исключительная защита при низкой температуре

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

ACEA E6/E4/E7

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.5/228.5 Renault RVI RXD
MAN M 3477 MTU Oil Category 3.1

Данный продукт одновременно соответствует требованиям спецификаций MB-Approval 228.51 и MB-Approval 228.5 для масел класса вязкости 5W-30



Mobil Delvac 1 5W-40
Максимальная защита и продление срока службы двигателя

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

API CI-4 PLUS/CI-4/CH-4/CF DAF Extended Drain
API SL/BJ Cummins 20072/71
ACEA E7/E4 Detroit Diesel Power Guard
Jaso DH-1 Oil Specification 93K214
Global DH-1 Ford WSS-M2C171-D
Cat ECF-1

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.5/235.27
Volvo VDS-3/VDS-2
Cummins 20078/77/76/75
Mack EO-N Premium Plus 03, EO-M Plus
Renault RVI RXD
Scania LDF



Mobil Delvac 1 SHC 5W-40
Передовая технология для экстремальных условий эксплуатации

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

API CF
ACEA E4
DAF Extended Drain

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MAN M 3277 Mack EO-M
MB-Approval 228.5 Renault RVI RXD
Volvo VDS-2 ZF TE-ML 04C
MTU Oil Category 3

Уровень свойств
API CE



Mobil Delvac XHP LE 10W-40
Улучшенная защита двигателя и системы выхлопа

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

ACEA E7E6/E4
DAF Extended Drain
API CI-4
JASO DH-2

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.5/228.5/235.27
MAN M 3477
Volvo VDS-3
Renault RVI RXD/RLD-2
Renault RVI RGD
Scania Low Ash
MTU Oil Category 3.1

Уровень свойств
MAN M 3277 (CRT)



Mobil Delvac XHP Ultra 5W-30
Исключительная защита при низкой температуре

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.5/235.28



Mobil Delvac XHP Extra 10W-40
Рабочие характеристики синтетического масла для суровых условий

Соответствует следующим спецификациям или превосходит их:

API CF
ACEA E7/E4
DAF Extended Drain

Одобрено ведущими производителями двигателей для грузовых автомобилей:

MB-Approval 228.5/235.27
MAN M 3277
Volvo VDS-3/VDS-2
MTU Oil Category 3
Renault RVI RXD
Scania LDF-2



Краткое и простое руководство

Чтобы помочь разобраться в специфических характеристиках и преимуществах эксплуатации синтетических моторных масел из нашего ассортимента, мы разработали краткое и простое справочное руководство пользователя, в котором используются символы, показывающие относительные рабочие характеристики этих продуктов по каждой категории. Рейтинг обозначается при помощи звезд: 3 звезды соответствуют наиболее высокой характеристике.

Преимущества, заметные сразу					Дополнительные особенности
	Повышенная защита двигателя	Возможность экономии топлива	Максимальное увеличение интервалов замены масла	Низкотемпературные характеристики	
Mobil Delvac 1 LE 5W-30 Улучшенная защита двигателя и системы очистки выхлопных газов. Масло класса вязкости 5W-30 для дизельных двигателей с тяжелыми условиями эксплуатации, удовлетворяющее требованиям спецификаций MB 228.5 и MB 228.51	★★★	★★★	★★★	★★★	Совместимо с фильтрами твердых частиц (DPF)
Mobil Delvac 1 5W-40 Максимальная защита двигателя	★★★	★★	★★★	★★★	
Mobil Delvac 1 SHC 5W-40 Передовая технология для экстремальных условий эксплуатации	★★★	★★	★★★	★★★	
Mobil Delvac XHP Ultra 5W-30 Моторное масло класса вязкости 5W-30 для тяжелых условий эксплуатации, удовлетворяющее требованиям спецификации MB-Approval 228.5	★★★	★★★	★★★	★★★	
Mobil Delvac XHP LE 10W-40 Улучшенная защита двигателя и системы снижения токсичности выхлопа	★★★	★	★★★	★★	Совместимо с фильтрами твердых частиц (DPF)
Mobil Delvac XHP Extra 10W-40 Моторное масло класса вязкости 10W-40 для тяжелых условий эксплуатации с возможностью увеличения интервалов между заменами	★★★	★	★★★	★★	

Эти оценки даны лишь в качестве общего руководства. Они не могут быть использованы вместо соответствующих рекомендаций по применению продукта и правильных интервалов между заменами масла, приведенных в документации изготовителей комплектного оборудования и учитывающих рабочие условия и суровость эксплуатации.

Подробное описание преимуществ Mobil Delvac



Повышенная защита двигателя

Надежность, рабочие характеристики и срок службы Ваших автомобилей, в конечном итоге, зависят от чрезвычайно тонкой пленки смазочного материала, которая разделяет движущиеся части и уменьшает трение. Синтетические базовые масла способствуют созданию эффективной масляной пленки в более широком диапазоне температур. Выбор правильного синтетического моторного масла Mobil Delvac из нашего ассортимента для Вашего оборудования поможет защитить двигатель от вредного воздействия сажи и других загрязнений.

Правильное сочетание этих свойств позволяет технологии Mobil Delvac помочь в продлении срока службы оборудования, эксплуатируемого в тяжелых условиях, независимо от того, где она применяется — в усовершенствованных малотоксичных двигателях или более старых двигателях с высокими нагрузками.



Возможность экономии топлива

На топливо приходится немалая часть эксплуатационных расходов на грузовые автомобили. При использовании в сочетании с синтетическими трансмиссионными маслами и консистентными смазками или при использовании самостоятельно, синтетические моторные масла Mobil Delvac дают возможность обеспечить экономию топлива в сравнении с обычными смазочными материалами.



Максимальное увеличение интервалов замены масла

Наши синтетические смазочные материалы более устойчивы при высоких температурах. Это означает, что они лучше сопротивляются термическому разрушению, негативно отражающемуся на рабочих характеристиках, приводящему к образованию шлама, росту отложений и снижению вязкости.

Синтетические масла Mobil Delvac позволяют работать с длительными интервалами между заменами масла, экономия Ваше время и деньги.



Ужесточенные стандарты уровня загрязнений

Синтетические моторные масла Mobil Delvac разработаны для смазывания и защиты современных малотоксичных двигателей. Конструкции таких двигателей часто предусматривают малый расход масла, применение рециркуляции отработавших газов (EGR), каталитических нейтрализаторов (SCR) и иногда фильтров твердых частиц (DPF). Для коммерческой техники, оснащенной фильтрами твердых частиц (DPF), мы разработали ряд низкотемпературных синтетических масел с исключительными характеристиками.

РОССИЯ В ФОКУСЕ ИНТЕРЕСОВ

EPSILON PALFINGER

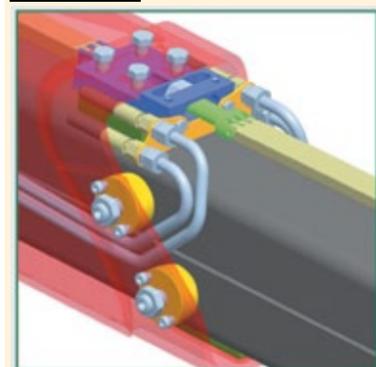
Специализированные лесные гидроманипуляторы поколения Epsolution, торговая марка EPSILON, создаются с целью достижения максимальной эффективности работы.

Они просты в эксплуатации и обслуживании. С момента запуска в производство гидроманипуляторов поколения Epsolution в 2008 году компания EPSILON Kran GmbH, входящая в концерн Palfinger AG, значительно увеличила свою долю на мировом рынке лесопогрузочного оборудования и сегодня входит в число его лидеров, разрабатывая новую высокоэффективную технику и внедряя современные технологии.

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ГИДРОМАНИПУЛЯТОРОВ EPSILON – ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА КОМПАНИИ

«Мы достигли пика своего развития в Восточной и Западной Европе и теперь намерены с присущим нам энтузиазмом сконцентрироваться на новых рынках, – говорит управляющий директор концерна Ганс Фридрих. – Наиболее значимым для нас является российский рынок!»

СПРАВКА



Epscope – запатентованная система с двойной телескопической стрелой с выдвижным цилиндром и защищенной направляющей системой для гидравлических шлангов. Усовершенствованная система стрелы и рукоятки EPSILON максимально эффективна в работе и проста



Несмотря на то что EPSILON уже почти 10 лет работает в России и продал там уже более 1000 единиц техники, этот рынок является для нас стратегически важным, перспективным, и мы стараемся поднять наши продажи на более высокий уровень.

в обслуживании. Инновационная конструкция и интересный дизайн выдвижной стрелы, закрытой направляющей гидравлических шлангов, наконечника стрелы и подвесной системы ротатора рабочего оборудования – все это позволяет говорить об Epscope как об одной из лучших систем для лесной техники. Закрытая система предотвращает перекрещивания и пережатия гидравлических шлангов, что позволяет избежать их повреждений. Специально разработанные гидравлические шланги гарантируют долгий срок службы.

Цепной привод для повышенных нагрузок, необслуживаемые роликовые направляющие с шариковыми подшипниками и система смазки для втягивающейся цепи снижают расходы на обслуживание системы до минимума.

EPSILON КОНЦЕНТРИРУЕТ ВНИМАНИЕ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ

Для предприятий российской лесной промышленности EPSILON предлагает манипулятор M100L97, в конструкции которого двойной телескоп с системой Epscope обеспечивает вылет стрелы на 9,7 м. Вся система рукавов высокого давления (РВД) и выдвижной цилиндр установлены внутри телескопической стрелы и защищены от физических повреждений. Таким образом, во время работы с бревнами система РВД защищена от разрывов – наиболее часто встречающейся поломки при выполнении подобных операций.

С системой Epscope компания EPSILON предлагает клиентам также систему Epslink с запатентованной прочной сварной подвеской ротатора и четырьмя проушинами. Система Epslink существенно надежнее аналогичных систем, представленных на рынке. Каждый манипулятор EPSILON оборудован современной гидравлической системой Parker (Швеция).

«Клиенты EPSILON по всей России высоко ценят системы Epscope и Epslink в поколении манипуляторов

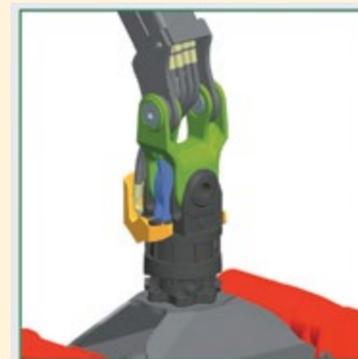
Epsolution и отзываюся об их работе только положительно», – говорит Ганс Фридрих.

Для работы в тяжелых климатических условиях EPSILON предлагает гидравлические манипуляторы с системой Epscab (подъемная кабина, обеспеченная дизельным обогревом, оснащенная радио RDS и другими приборами и устройствами, облегчающими работу оператора).

EPSILON ОБЕСПЕЧИТ УСПЕХ ВАШЕГО БИЗНЕСА

«Несмотря на то что манипуляторы EPSILON дороже российских аналогов, разумно вложить средства именно в нашу технику. Ее высокая надежность гарантирует, что потери из-за простоев будут сведены к минимуму. А это означает и быструю окупаемость манипуляторов нашего производства, – подчеркивает Ганс Фридрих. – Мы знаем, что российские потребители умеют очень хорошо считать деньги, и уверены, что на российском рынке продукция EPSILON будет все более и более востребована, тем более что проведенные нашими

Epslink – запатентованная комбинация соединения ротатора. Обеспечивает четкое и точное взаимодействие наконечника стрелы крана и ротатора благодаря внутренней прокладке шлангов. Значительно прочнее обычных подвесных систем. Надежное металлическое соединение с четырьмя проушинами предотвращает быстрый износ подшипников за счет компактной конструкции. Система позволяет даже в самых суровых условиях эксплуатации избежать эффекта биения. У высокопрочных шлангов, проложенных внутри стрелы для обеспечения их



защиты, весьма долгий срок службы, они очень просты в обслуживании.

специалистами подсчеты показали: за неполный год эксплуатации техники EPSILON результаты работы тех компаний, которые приобрели наши манипуляторы, улучшились».

На структурные компоненты стандартного комплекта оборудования EPSILON дает двухлетнюю гарантию (2000 часов работы). Такой большой гарантийный срок, который демонстрирует уверенность компании в качестве продукции, – дополнительный

аргумент в пользу выбора продукции EPSILON. Отличные рабочие характеристики, удобство и безопасность использования, широкий модельный ряд техники поколения Epsolution, ее доступность для российских покупателей – все это позволяет компании EPSILON укрепить свою лидерскую позицию на российском и мировом рынках. ■

www.palfinger.com

Forestry

www.alliance-tire-group.com

- ▶ Превосходная износоустойчивость и сопротивляемость проколам
- ▶ Повышенная проходимость и низкая степень заноса колес
- ▶ Оптимизированные решения для современной лесной техники

Alliance Tire Europe BV
Vang 14A 3320, PO Box 149
4660AC Halsteren,
The Netherlands
Tel : +31(0)164 676270
Fax: +31(0)164 676289

ТАЕЖНЫХ ДЕЛ МАСТЕРА

НОВОЕНИСЕЙСКИЙ ЛХК ЗАНИМАЕТ ОДНО ИЗ ВЕДУЩИХ МЕСТ В ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

За более чем полвека Новоенисейский лесохимический комплекс прошел путь от обычного лесопильного комбината до предприятия с собственной сырьевой базой и замкнутым циклом производства.

Новоенисейский ЛХК был основан в 1960 году – еще до того, как появился город Лесосибирск, на территории которого сейчас находится предприятие. Место расположения завода было почти идеальным – в окружении лесов с высококачественной ангарской сосной, на берегу судоходного Енисея, на автодороге краевого значения «Енисейский тракт» и на железнодорожной ветке, соединяющей город с Транссибирской магистралью.

Комплекс вполне благополучно преодолел сложности, которые привели к краху многие некогда прославленные заводы, занимает одно из ведущих мест в лесной промышленности Красноярского края, успешно

диверсифицирует производство и ежегодно наращивает объемы выпускаемой продукции. Сейчас ЗАО «Новоенисейский ЛХК» – это крупное многопрофильное лесопильно-деревообрабатывающее предприятие с высокоразвитой степенью механизации и автоматизации производственных процессов, где лесозаготовка, деревообработка и лесохимия объединены в полный технологический цикл. В общей сложности здесь трудится 4600 человек.

ПЕРЕХОД НА СОБСТВЕННОЕ СЫРЬЕ

Закрепиться на передовых позициях заводу удалось за счет удачного

решения главной проблемы лесоперерабатывающей отрасли – поставки сырья. Если в первые 30 лет работы Новоенисейского ЛХК вопрос об обеспечении древесиной не стоял, то в 1990-х годах стало очевидно: необходимо уходить от сторонних поставщиков и капризов рынка. Руководством предприятия было принято решение заготавливать древесину самостоятельно.

В 1998 году компания начала преобразование в лесопромышленный холдинг. Комбинат приобрел семь лесозаготовительных участков, расположенных в Богучанском, Мотыгинском и Енисейском районах: Мотыгинский, Назимовский, Усть-Кемский, Нижнетерянский, Хребтовский, Гремучинский и Неворнский. Годовая расчетная лесосека холдинга составляет 2 млн м³, а объем заготовок – 1,2–1,3 млн м³ в год. Арендованные Новоенисейским ЛХК леса на 75–80% состоят из сосны, около 17% приходится на лиственницу, остальное – ель и пихта. Лиственничной древесины здесь почти нет.

По словам генерального директора ЗАО «Новоенисейский ЛХК» Виктора Шелепкова, сегодня холдинг обеспечивает себя собственным сырьем на 90%. Запаса древесины хватает на бесперебойную работу предприятия в течение всего года. При этом речь идет не только о постоянном увеличении объема заготовок, но и о повышении качества – 80% пиловочника относится к I–II сортам.

Комментируя процесс лесозаготовки, на предприятии отмечают, что сырье из леса вывозится хлыстами, так что не остаются отходы на лесосеках и нижних складах, поскольку они могут создать благоприятную среду для распространения сибирского шелкопряда, а главное – явиться причиной пожара.

Основной объем сырья поступает на комбинат от лесозаготовителей методом сплава – по Ангаре и Енисею. У предприятия имеется свой флот – 40 барж, катеров и других судов. За навигационный период рейд Новоенисейского ЛХК проводит около 1,1 млн м³ сырья. Часть кругляка подается непосредственно на лесопильные заводы, оставшийся объем складировается в запас для дальнейшей переработки.

ПИЛОМАТЕРИАЛЫ И ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ

Основное и старейшее направление деятельности Новоенисейского ЛХК – производство пиломатериалов. На оборудовании линии сухой сортировки круглых лесоматериалов в цехе пиловочного сырья ведется рассортировка древесины по породам и диаметрам, затем сырье подается в лесопильный комплекс, объединяющий два лесозавода с четырьмя рамными потоками.

Важным технологическим звеном деревообработки является комплекс сушки и пакетирования, где осуществляется окончательная обработка пиломатериалов, подготовка пакетов и упаковка экспортной продукции. Здесь используются сушильные камеры Valmet (Финляндия), линии сортировки и пакетирования Plan-Sell (Финляндия). Производственная мощность цеха составляет 450 тыс. м³ в год.

На Новоенисейском ЛХК также есть два цеха по производству ДВП. Первый был построен еще в 1964 году и оснащен оборудованием шведской фирмы Sunds Defibrator. Второй цех введен в эксплуатацию в 1994 году. Производство ДВП здесь осуществляется сухим способом на оборудовании немецкой фирмы Bison Werke.

Как и многие другие предприятия, завод вынужден был решать проблему утилизации отходов. В советские годы опилки и щепу просто вывозились на отвалы, что сейчас кажется по меньшей мере неразумным и бесхозяйственным. С запуском в 2003 году третьей линии производства ДВП проблема стала еще острее, ведь мощность предприятия выросла с 5 до 13 млн м³ ежегодно. Ее надо было решать, и в начале 2000-х годов у холдинга появилось второе основное направление деятельности – переработка низкосортного сырья и отходов лесопиления.

В 2007 году на Енисейском ЛХК заработала линия по изготовлению плит MDF мощностью 70 тыс. м³ в год. Это было первое в Сибири производство по выпуску современного высококачественного материала для мебели и интерьера. Ее пуск позволил ежегодно утилизировать около 200 тыс. м³ технологической щепы.

А в сентябре 2010 года Новоенисейский ЛХК приступил к выпуску принципиально новой продукции – топливных гранул. На проектную мощность – 40 тыс. т пеллет в год – линия вышла уже через месяц после запуска.

РАСШИРЕНИЕ И МОДЕРНИЗАЦИЯ

Сейчас в министерстве экономики и регионального развития Красноярского края рассматривают заявку на реализацию нового приоритетного инвестиционного проекта от Новоенисейского ЛХК. Общая стоимость проекта составит 351,1 млн руб.

«Первое направление проекта – реконструкция лесопильного производства. Необходимость в этом шаге назрела давно – комплексу 50 лет, и работать на устаревшем оборудовании

довольно сложно. Решили приобрести фрезерно-пильную линию. После ее монтажа и запуска надо будет покупать ленточно-пильную линию, чтобы перерабатывать толстомеры. У нас два лесопильных завода – на каждый из них поставим по линии. В результате количество занятых на лесопилении людей сократится с 500 до 60–70 человек. Но зато это будут высококвалифицированные и высокооплачиваемые специалисты, – рассказывает Виктор Шелепков. – Второе направление – это запуск еще одной пеллетной линии, точно такой же, какая сейчас работает у нас. Можно с уверенностью говорить, что производство топливных гранул полностью себя оправдало. Рентабельность этой продукции составляет около 30%. Благодаря пеллетному производству мы полностью утилизировали отходы и даже у соседей стали закупать опилки и горбыль. Мы уже провели с эстонскими поставщиками успешные переговоры по покупке пеллетной линии, примерно через полгода она поступит на комбинат, еще два месяца потребуется на ее монтаж и запуск. А уж сырье, для того чтобы обеспечить новое оборудование работой, в Красноярском крае хватит».

Делянка Новоенисейского ЛХК



Сплав плотов по Енисею





Цех по производству пеллет

86

В том, что все пеллеты найдут покупателя, на предприятии не сомневаются. Европейский рынок, куда сейчас реализуется 100% новоенисейских топливных гранул, весьма емок. А после того как правительство Германии объявило о намерении отказаться от атомных электростанций (такое заявление было сделано после аварии на японской АЭС «Фукусима-1»), производители биотоплива могут быть твердо уверены: проблем со сбытом пеллет не будет.

«Со временем топливные гранулы станут востребованы и в России. Отечественные предприятия уже освоили выпуск топливного оборудования, работающего на древесных брикетах, и уже через полтора-два года должен наметиться внятный отечественный рынок сбыта пеллет», – прогнозирует Виктор Шелепков.

«Расширением производства пеллет мы решаем сразу несколько задач: развиваем экономически выгодное направление лесопереработки, повышаем занятость населения, утилизируем отходы лесопромышленной отрасли, – комментирует новое направление деятельности Новоенисейского ЛХК губернатор Красноярского края Лев Кузнецов. – Уже сейчас

понятно, что отапливать дома при помощи пеллетных котлов дешевле, чем платить за централизованную услугу ЖКХ».

Если подытожить достижения Новоенисейского лесохимического комплекса на сегодня, то выходит, что там ежегодно перерабатывается около 1,5 млн м³ сырья и производится 500 тыс. м³ пиломатериалов, 117 тыс. м³ древесно-волоконистых плит, 30 тыс. м³ плит MDF, 40 тыс. т пеллет.

ОРИЕНТАЦИЯ НА ЭКСПОРТ

Новоенисейский ЛХК изначально строился как экспортно ориентированное предприятие. Эта тенденция сохраняется и сегодня: на внутреннем рынке остается лишь небольшая часть продукции холдинга. Завод является одним из ведущих российских экспортеров пиломатериалов. Его продукция с фирменным знаком NE поставляется в 14 стран мира, среди которых Италия, Великобритания, Испания, Франция, Египет, Сирия, Ливан, Алжир, Дания.

Деятельность ЗАО «Новоенисейский ЛХК» отмечена почетным дипломом Министерства внешних экономических связей и торговли РФ «За выдающийся вклад в расширение

внешних экономических связей Российской Федерации, развитие отечественного экспортного производства, высокую профессиональную культуру и повышение международного авторитета российского участника внешнеэкономической деятельности».

Отгрузка товара ведется железнодорожным транспортом до Новороссийска и Санкт-Петербурга, а там – через морские порты до потребителя. При этом за последние годы акценты в работе комбината с портами заметно сместились: если раньше 30% продукции шло на Новороссийск, а 70% – на Петербург, то сейчас основные объемы – 85% – проходят через Новороссийск, оставляя Петербургу лишь 15%. На 90% это контейнерные перевозки.

Работать на экспорт без соответствия международным стандартам невозможно. Поэтому Новоенисейский ЛХК одним из первых в России заявил о добровольном намерении сертифицировать процесс лесопроизводства и цепочку «заготовитель – потребитель» по системе Лесного попечительского совета (FSC) и стал первым предприятием Красноярского края, прошедшим международную сертификацию.

Сертификат, полученный на арендуемые леса в Мотыгинском и Богучанском районах, существенно повысил авторитет холдинга на мировом рынке и позволил заключить ряд долгосрочных и выгодных контрактов. Общая площадь участков лесного фонда ЗАО «Новоенисейский ЛХК», сертифицированных по системе FSC, составляет 354,3 тыс. га. Из них 12,4 тыс. га выделено как территории высокой природоохранной ценности, где объявлен мораторий на заготовку леса.

«Участие в этом стандарте является добровольным. Наша компания поддерживает принципы устойчивого лесопроизводства и считает, что человек и лес – это общая система, и она должна быть благополучной», – комментирует Виктор Шелепков.

ПРИВЕРЖЕНЦЫ ХЛЫСТОВОЙ ЗАГОТОВКИ

Рост объемов лесозаготовки и техническое обновление – неразрывно связанные процессы. И сейчас Виктор Шелепков с удовлетворением отмечает: холдингу удалось избавиться от устаревшей и энергоемкой техники на

лесозаготовках. Из машин отечественного автопрома здесь остались работать разве что КамАЗы. Сегодня лесохозяйственные участки Новоенисейского ЛХК представляют собой мощные подразделения, обеспеченные сырьевой базой, укомплектованные высококвалифицированными кадрами, оснащенные новыми машинами, погрузочными механизмами и дорожной техникой.

Только в 2009 году для лесозаготовительных участков Новоенисейского ЛХК было закуплено на 175 млн руб. 52 единицы техники компаний Caterpillar, Komatsu, Shantui, John Deere.

«Производительность импортных лесозаготовительных машин в четыре раза выше, чем отечественных. После того как мы их ввели в работу, количество людей, занятых на лесозаготовках, сократилось в разы. А зарплата выросла. Таким образом решилась еще и кадровая проблема – люди стали дорожить своей работой», – говорит Виктор Шелепков.

Заместитель генерального директора по сырьевым ресурсам ОАО «Новоенисейский ЛХК» Виктор Чан-Са рассказывает, что, переходя на современную лесозаготовительную технику, комбинат вначале закупил аналогичные по характеристикам машины разных компаний и направил на одни и те же деляны, чтобы сравнить их в действии в одинаковых условиях. После того как техника показала себя, холдинг определился со стратегическими партнерами на будущее.

«Нас полностью устраивает надежность и производительность техники Caterpillar. Решающую роль в выборе техники этой компании сыграло то, что у нее хорошо развит сервис, а для нас это принципиальный момент, – объясняет Виктор Чан-Са. – При этом речь идет исключительно о хлыстовой лесозаготовке, мы убежденные приверженцы именно этой технологии и на сортиментную не планируем переходить. Считаем, что для наших арендных баз, где абсолютно вся древесина перестойная, это наиболее эффективно».

ВСЕ ЗАВИСИТ ОТ СЕРВИСА

Разброс лесных участков Новоенисейского ЛХК по-сибирски велик. На севере самая удаленная деляна находится на расстоянии 400 км от

завода, на востоке – около 500 км. В межсезонье и летнее бездорожье попасть на некоторые участки можно только вертолетом. А это значит, что в случае какой-либо поломки заготовительной техники механика от компании-производителя порой приходится ждать несколько дней, теряя время. Выходом может стать обучение собственных механиков предприятия, считает Виктор Шелепков. В ООО «Восточная Техника», которое является официальным дилером Caterpillar на территории Западной и Восточной Сибири, Якутии и севера Дальнего Востока, в скором времени будут готовы предоставить такую услугу.

«Мы стремимся к сокращению простоя машин, ведь нередко случается так, что механик добирается до места, где стоит вышедшая из строя машина, два дня, а на устранение неполадки уходит всего 15 минут. Помимо сокращения времени, требующегося для устранения мелких неполадок, наличие квалифицированных механиков у заказчика позволит избежать поломок, вызванных неправильным обслуживанием техники, – рассказывает коммерческий представитель по продаже лесного оборудования ООО «Восточная Техника» Павел Кусков. – В Красноярске в скором времени откроется большой сервисный центр, куда можно будет доставить вышедший из

строя агрегат и провести дефектовку и ремонт, в том числе и капитальный. Подобные крупные сервисные центры появятся во всех основных городах Сибири. До конца этого года на собственной базе мы начнем обучение механиков предприятий, которые являются нашими клиентами, – пока этого не делает никто из поставщиков лесной техники. Приближение специалистов к точкам лесозаготовки, безусловно, оправдывает себя. Кроме того, «Восточная Техника» сейчас активно развивает снабжение запасными частями – это очень важно для наших заказчиков».

Новоенисейский ЛХК является ключевым партнером «Восточной Техники» в лесной отрасли. На лесозаготовительных участках холдинга работают валочные машины, колесные и гусеничные трелевщики, погрузчики для хлыстов и сортимента фирмы Caterpillar. «В целом же, – говорит Павел Кусков, – компания может полностью обеспечить весь цикл лесозаготовки – от строительства дорог для входа в новые лесосеки до транспортировки готовой продукции и даже лесовосстановительных работ. Хочу отметить, что технику необходимо покупать именно у официального дилера компании в России. Дело в том, что на машинах, произведенных для европейских стран,



Линия по производству MDF

87

устанавливается тип двигателя, который отвечает жестким экологическим нормам, принятым в ЕС, но при этом требует более качественного топлива, чем то, которое можно обеспечить в отечественных условиях. При эксплуатации машины с "евродвигателем" можно натолкнуться на несколько проблем: либо мотор быстро выходит из строя, либо машину приходится переделывать, тратя дополнительные средства. Нельзя забывать и о том, что официальный дилер дает заводскую гарантию. А при покупке машины за рубежом об этом речь не идет».

В компании Caterpillar констатируют: производство лесозаготовительной техники – весьма перспективное направление. Ежегодное увеличение объемов продаж лесной техники регистрируется не только в России, но и в мире.

«Нашим большим конкурентным преимуществом является развитая дилерская сеть, которая позволяет клиентам получать качественное сервисное обслуживание техники Cat. Еще одним конкурентным преимуществом является скорость поставки техники. Раньше дилер заказывал

машину под конкретного клиента и время ожидания техники составляло около трех месяцев. Сейчас же мы перестроили свою работу и продажи осуществляются непосредственно со складов дилеров. Так что время поставки заказа сводится к минимуму, – говорит представитель по маркетингу и продажам Caterpillar Forest Products Алексей Коннов. – В целом стратегия продаж такова: интереснее первой сделки для нас вторая. Если клиент вернулся к нам и купил еще – значит, нами все было сделано правильно».

«Российский рынок лесной техники огромен. А зарубежные машины в принципе идентичны друг другу по характеристикам и производительности. Так что сейчас все зависит от того, кто лучше наладит обслуживание и ремонтную базу, – резюмирует генеральный директор ЗАО "Новоенисейский ЛХК" Виктор Шелепов. – И тот из поставщиков техники, кто создаст наиболее комфортные условия для лесопромышленников, и будет королем на этом рынке».

Евгения ЧАБАК



Погрузка хлыстов гусеничным погрузчиком Cat 320D FM

ЧЕТЫРЕ ФАКТОРА, КОТОРЫЕ ТЯНУТ ЛПК КО ДНУ



Генеральный директор ЗАО «Новоенисейский лесохимический комплекс» Виктор Шелепов о проблемах отечественной лесной промышленности в интервью журналу «ЛесПромИнформ».

Пора уже всем понять и то, что покупатель нашей продукции живет за рубежом. Объемы, выпускаемые компанией, не находят сбыта в Сибири.

– Вы можете выделить основные факторы, мешающие развитию производства?

– Конечно. В первую очередь надо привести в порядок тарифы на электроэнергию, железнодорожные перевозки, горюче-смазочные материалы, а также снизить планку налогообложения.

Ну разве может в нашей стране электроэнергия стоить 2 руб. за киловатт? А мыслимо ли платить 50 долларов за то, чтобы железной дорогой довезти кубометр товара до Новороссийска? Или 25 руб. за литр дизтоплива? А как можно работать с тридцатипроцентными налогами? За последние пять лет цена пиломатериала на внешнем рынке выросла в два раза. А железнодорожный тариф – в три с половиной раза, стоимость ГСМ и электроэнергии – в три раза...

Государство ведь должно помогать предприятиям, чтобы был стимул работать честно, правда? Тогда как понимать, что с моего завода за третий и четвертый кварталы взяли 52 млн руб. – не возместили НДС?

Я, конечно, пошел по судам, слушания будут длиться несколько месяцев, и, вероятно, деньги в конечном итоге мне вернут. Но почему я должен заниматься защитой своих элементарных прав, вместо того чтобы просто выпускать продукцию?

Эти четыре основных фактора негативно сказываются не только на нашем предприятии, они фактически губят Россию.

Кстати, о железнодорожных перевозках... Там есть еще одна проблема. Весь свой подвижной состав железная дорога продала всяким структурам – их по стране насчитывается 240, больших и маленьких. Начинаешь искать вагоны для доставки товара в порт – и в зависимости от того, кто сможет их предоставить, расходы растут на 10–50% по сравнению с первоначальной ценой за перевозку. Например, по нормальному тарифу мы платим до Новороссийска 100 тыс. руб. за вагон. И еще от 10 до 50 тыс. руб. приходится накидывать владельцам подвижного состава.

– А вариант возрождения речных перевозок вы не рассматриваете?

– Речных перевозок сейчас нет. Лет 15 назад мы возили товар

баржами по Енисею до Игарки, там он перегружался на морские суда и расходился по всему миру. Но это был сезонный режим – активно работать удавалось только по три месяца в год. Из-за этого накапливался товар, деньги замораживались, а потом и Игарка, по сути, прекратила существовать как порт. Ну и фрахт был непосильный. Мурманское пароходство ввело большой сбор за ледовые проводки, и возить товар стало дороже, чем через Новороссийск.

Говорить о возрождении речных перевозок сейчас вряд ли можно. Во всяком случае до тех пор, пока в стране не появится структура, которая сведет воедино все транспортные направления. Пока же вы сами видите, что творится: речники, железнодорожники, морские порты – каждый сам по себе.

– Есть ли существенные отличия ситуации, которая сложилась в лесопромышленном комплексе Красноярского края, от общей ситуации в ЛПК России?

– Не думаю. Положение дел в ЛПК примерно одинаково и в Красноярском крае, и в Карелии, и в Иркутской области. Разве что у нас очень много кругляка отгружается на Китай – таким способом из России вывозится 20–30% сырья, причем самого лучшего. Это создает проблему для работы наших предприятий. Но как это остановить...

– А как же повышение таможенных пошлин, призванное уменьшить вывоз сырья за границу?

– Да ничему оно не помешало! С одной стороны повысят пошлину, с другой – китайское правительство введет какую-нибудь льготу, и все остается по-прежнему.

Еще одна характерная проблема для Сибири – лесные дороги. На их отсутствие, конечно, жалуются все, но наша тайга и леса, скажем, Северо-Запада не идут ни в какое сравнение. У нас плечо вывозки из Назимовского участка – 250 км. КамАЗ успеваешь за сутки сделать всего один рейс. И так везде: 100–170 км до Ангары, а потом еще и сплав – обычное дело. Ситуация постоянно усугубляется, ведь с каждым годом мы уходим на 8–10 км дальше в тайгу.

Строить лесные дороги – невероятно затратно даже в благоприятных условиях, а в нашей болотистой местности на это ушли бы просто баснословные деньги. Поэтому обходимся зимниками.

Ну и не надо забывать, что на доставку продукции в Европу нам требуется больше времени, чем коллегам, например, из Архангельской области. Транспортная составляющая в цене товара – примерно 25%. И при этом нам необходимо держать цену ниже, чем у шведов или финнов. Потому что качество распиловки у нас пока ниже, чем у европейских производителей. Зато сама древесина по кондициям превосходит все зарубежные аналоги – ангарская сосна известна и востребована, она всегда хорошо покупалась. Сейчас спрос на товар есть, заводские склады стоят пустые – все отправляем на экспорт буквально из-под пилы.

– Так что же делать, чтобы исправить критическую, по вашим словам, ситуацию, сложившуюся в отечественном лесном?

– Лесной бизнес – один из самых тяжелых. На него влияет множество факторов: прошел дождь – почва раскисла, техника не может работать, вышло солнце – начались лесные пожары; в какой-нибудь стране случились политические неурядицы – рухнул рынок сбыта. Например, в Сирии у нас был отличный рынок с самыми высокими ценами, через нее мы отправляли продукцию на Ирак. Вот уже полгода, как рынок пропал. Восстановится когда-то, наверное, но жить-то надо каждый день.

Однако все это моменты, с которыми можно справиться, – была бы нормальная атмосфера внутри страны. Главная беда в том, что от производителя в России сейчас ничего не зависит, экономику производства в условиях постоянной нестабильности просто невозможно просчитать.

А ведь надо не так уж много – урегулировать ставки по четырем основным позициям: электроэнергия, ГСМ, железнодорожные перевозки, налоги. Оптимально, если электроэнергия будет стоить 1 руб., дизтопливо – 10 руб., налоги – процентов 18, железнодорожные тарифы – 15–18 долларов за кубометр. Это дало бы мощный толчок к развитию экономики в России. И почему до сих пор это не сделано – я понять не могу.

Беседовала Евгения ЧАБАК

«МЁРИНГЕР» – ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЛЕСОПИЛЕНИЯ



«Высокий уровень компетенции и лучшие технологии» – это и девиз, и принцип работы одной из старейших немецких машиностроительных компаний «Мёрингер», которая основана в 1885 году. Фирма, расположенная в г. Визендхайде (150 км восточнее Франкфурта-на-Майне), хорошо известна на рынках многих стран мира как разработчик и производитель комплексного лесопильного и лесоперерабатывающего оборудования. В компании, штат которой насчитывает 130 сотрудников, накоплен богатейший опыт работы, который обуславливает превосходные результаты работы: эффективное лесопильное оборудование здесь изготавливают по самым современным и высокоточным технологиям. Отличное качество продукции, использование технических инноваций и высокий уровень организации производства позволяют компании «Мёрингер» вот уже более 125 лет соответствовать самым строгим требованиям заказчиков.

Постоянство

«Мёрингер» – семейное предприятие с давними традициями, здесь мыслят и строят работу не в рамках квартальной отчетности, а в соответствии с долгосрочными перспективами.

Мы ценим удовлетворенность наших клиентов и дорожим сотрудничеством с ними, радуемся их предпринимательским успехам.

Инновационные решения

«Мёрингер» – один из мировых лидеров в области оборудования для лесопильных производств. Компания широко известна своими инновациями и эффективными решениями в области создания лесопильной техники. Мы непрерывно совершенствуем проверенные технологии и постоянно улучшаем качество и повышаем производительность лесопильных рам.

Представительства во всем мире

«Мёрингер» располагает штатом опытных, высокопрофессиональных сотрудников, которые представляют интересы компании на всех важных мировых рынках.

Оборудование из одних рук

«Мёрингер» предлагает клиентам из одних рук широкий ассортимент продукции – лесопильные рамы, ленточно-пильные агрегаты, фрезерно-профилирующие или круглопильные линии. По желанию заказчика мы изготовим комплект оборудования для лесопильного цеха «под ключ».

Сегодня в Российской Федерации и странах СНГ реализуются лесопильные проекты с участием компании «Мёрингер», в том числе два комплексных завода (включая оборудование для сортировки круглого леса) в Белоруссии.

В результате честной конкурентной борьбы фирма «Мёрингер» стала победителем в международном конкурсе за право реализовать заказ на изготовление комплекса оборудования для лесопильного завода известной российской мебельной компании «Мекран». В 2011 году вместе с другими немецкими производителями под руководством фирмы «Хомаг» компания «Мёрингер» поставит оборудование для ультрасовременного лесопильного комплекса в г. Красноярске.

Для этого проекта фирма «Мёрингер» изготавливает две высокопроизводительные стальные лесопильные рамы с системой быстрой загрузки, управляемой одним оператором. Лесопильная рама типа iFRAMESAW оснащена автоматической регулируемой подачей;

это означает, что скорость подачи постоянно находится в режиме оптимизации и регулируется автоматически в зависимости от диаметра бревна. Оба цепных транспортера с расклинивающими ножами – ноу-хау фирмы «Мёрингер» – автоматически удаляют короткий горбыль и части комля и тем самым обеспечивают бесперебойную работу оборудования, находящегося в цепочке после лесопильной рамы.

Среди факторов, которые позволили компании одержать в конкурсе победу над многими известными мировыми производителями, можно отметить такой: в то время как конкуренты предлагали пилорамы с чугунными станинами, которые подвержены возникновению трещин (что может привести к тяжелым повреждениям пилорамы), фирма «Мёрингер» представила новейшую, особо прочную стальную конструкцию. «Мёрингер» гарантирует, что в течение 20 лет эксплуатации пилорамы не произойдет излома станины.

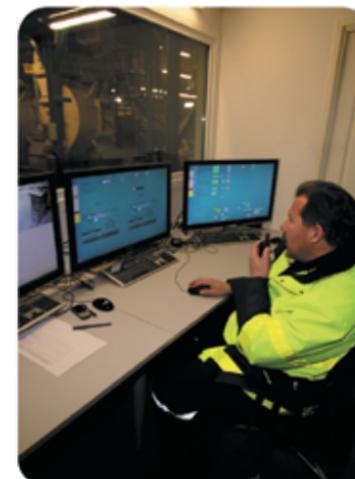
Многочисленные инновации внесены и в другие узлы и агрегаты пилорамы. После сортировки круглого леса бревна измеряются и автоматически разворачиваются на 180° для правильного позиционирования комля при оцилиндровке и для подачи бревна на пилораму большим диаметром вперед.

Распиленные доски разобщаются, автоматически измеряются и оптимизируются для подачи на обрезной станок AUTOJET фирмы «Мёрингер». Затем выполняется автоматическая сортировка и штабелирование досок в готовые пакеты.

Еще раз подчеркнем: компания «Мёрингер» предоставляет «под ключ» из одних рук все необходимое оборудование, включая устройства для удаления отходов. ■

SIMON MOHRINGER
ANLAGENBAU GMBH
Industriestraße 1
D-97353 Wiesentheid
Tel.: +49(0)9383/950-0
Fax: +49(0)9383/950-30
E-mail: info@moehringer.com

Опыт и знания в проектировании и строительстве комплексных пеллетных заводов



С каждым днем роль биоэнергетики в энергетическом производстве становится все более значительной. Гранулирование древесных отходов является наиболее эффективным способом их дальнейшего применения и получения дополнительной прибыли.

Hekotek проектирует и поставляет комплексные пеллетные заводы для переработки полного спектра отходов лесопиления.

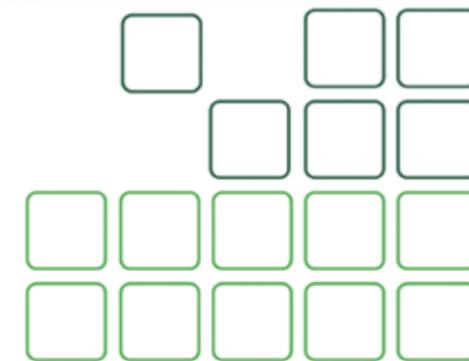
В поставку комплекса оборудования для пеллетных заводов мы включаем оборудование собственного производства, а именно:

- Сушилки для опилок (барабанного или ленточного типа, в зависимости от конкретных условий заказчика). Преимуществом модульных барабанных сушилок является удобная транспортировка и быстрый монтаж.
- Готовые электрощитовые и операторские кабины позволяют максимально ускорить процесс монтажа.
- В состав электрощитовой может быть также включена трансформаторная.
- Различные системы упаковки, складирования и погрузки гранул.

Запасные части для лесопильных и пеллетных заводов

Мы поставляем запасные части в Россию для оборудования: Hekotek, Heinola Sawmill Machinery и других членов концерна Lifco Group (www.lifco.se) – AriVislanda, Nordautomation, Renholmen.

Кроме того, мы поставляем запасные части других ведущих мировых производителей.



Системы сортировки
и подачи бревен

Линии сортировки
пиломатериалов

Котельные на
древесных отходах

Котельные на пеллетах

Конвейерные и аспирационные системы

AS Hekotek

Põrguvälja tee 9
Jüri, Rae vald
75301 Harjumaa, Estonia
Tel.: +372 605 1450
Факс: +372 605 1451
E-mail: hekotek@hekotek.ee
www.hekotek.com

ООО «Сорб»

190103, Санкт-Петербург
10-ая Красноармейская, д. 22, лит. А
Tel.: +7 812 327 3655
Факс: +7 812 327 3670
E-mail: olga.sizemova@hekotek.ee
www.sorb-spb.ru

**Вместе
мы
сильнее**

BRENTA – ЛИДЕР ЕВРОПЕЙСКОГО РЫНКА ЛЕСОПИЛЬНЫХ ЗАВОДОВ

ИСТОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НАСЧИТЫВАЕТ БОЛЕЕ 100 ЛЕТ

Лесопильные заводы Brenta сочетают в себе традиции и инновации, обеспечивающие реализацию любых решений при изготовлении на заказ лесопильного оборудования, которое отвечает строгим требованиям к современному высокотехнологичному производству.



Мы изготавливаем и поставляем полные комплексы для лесопильных производств, которые включают в себя средства механизации, управления и оптимизации для предприятий лесопиления с годовой мощностью до 300 тыс. м³. Наша компания поставила оборудование для ряда предприятий на Дальнем Востоке и в Республике Коми, а также в государствах Балтии.

Вся техника производится на собственных крупных машиностроительных заводах компании Brenta, выпускающих оборудование для деревообрабатывающей, атомной и авиапромышленности, а также для ВПК Франции. Мы являемся партнером крупных транснациональных компаний, таких как Renault, Michelin.

Мы предлагаем следующее лесопильное оборудование:

– **Ленточная пила XBE** – последняя модификация известной пилорамы Brenta. XBE Bandmills обеспечивает высокую точность и чистоту распиливания. Серия XBE доступна с диаметрами маховых колес 1400, 1600 и 1800 мм, с одиночным и двойным пропилом или в тандемной версии.

– **Каретки SPIDER** обеспечивают максимальную производительность. В соответствии с пожеланиями заказчика, они могут быть изготовлены в различных версиях (от 2 до 5 стоек в

конструкции). Технология Ballscrews, которая используется на независимых стойках, обеспечивает отличную скорость и точность позиционирования и распиловки, а также высокую скорость возврата каретки.

– **Фрезерно-брусующий станок СТ700** с рабочей головкой и корпусом из чугуна увеличивает производительность предприятия на 15–30%.

– **Брусовальная линия CDS** с тяжелой чугунной станиной предназначена для обработки круглого леса диаметром до 450 мм. Двойные валы с шестью подвижными осями позволяют распиливать как бревна, так и лафеты высотой до 250 мм. Процесс распиловки управляется при помощи сканера и трехмерной системы оптимизации. Круглопильные технологии Brenta обеспечивают высокую производительность (до 230 м³ в смену), отличное качество поверхности древесины и точность распиливания.

– **Станок OXIA** – лучший продукт Brenta. Он позволяет распиливать как необрезные доски, так и лафеты высотой до 150 мм. Фактически станок представляет собой многопильный и кромкообрезной станки, объединенные в одной конструкции. Конструкция станка позволяет обеспечивать быстрое и точное расположение лезвий. 16-летний опыт производства и эксплуатации

установок OXIA позволяет компании Brenta выпускать оборудование, которое отвечает насущным потребностям современных производств.

– **Станция раскря бруса** с шестью телескопическими подвижными шпинделями обеспечивает возможность повторной подачи несортированных досок и брусков на следующий цикл обработки. Этот станок используется как оборудование второго ряда ленточной пилорамы или как брусовальный – для обработки бревна с разных сторон. Высота резания – до 250 мм.

Brenta обеспечивает надежный сервис оборудования своих клиентов. Мы также предлагаем техническую поддержку и обучение персонала для квалифицированной эксплуатации и обслуживания нашего оборудования. ■



LBL Brenta CD
B.P. 24–19, avenue Jean Barraud –
71170 CHAUFFAILLES – France
Tel. +33 (0)3-85-26-00-73
Fax +33 (0)3-85-84-63-79
contact@lbl-brenta-cd.com
www.lbl-brenta-cd.com

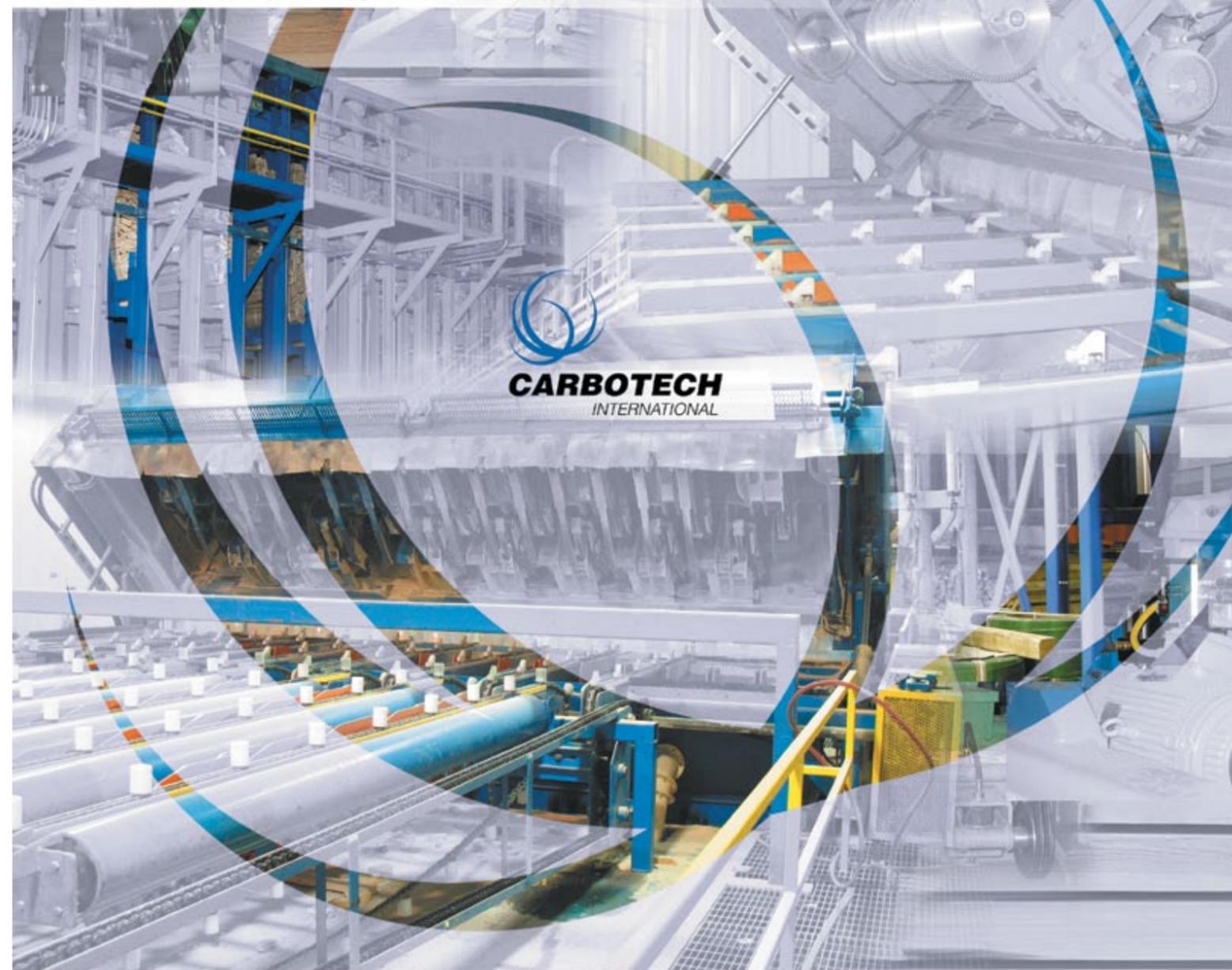


Продажи техники Brenta и ее обслуживание в России осуществляет **ООО «Торговый Дом «Негоциант-инжиниринг»:**
Москва, ул. Выборгская, д. 22, оф. 52
Тел. +7 (495) 797-88-60,
8-800-333-88-60
Brenta@negotiant.ru
www.negotiant.ru

CARBOTECH INTERNATIONAL ПРЕДЛАГАЕТ БОЛЬШОЙ ВЫБОР ТРИММЕРОВ И ЛИНИИ СОРТИРОВКИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ, СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВАШИМ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПОТРЕБНОСТЯМ

Компания «Карботек Инт.» предлагает:

- высокопроизводительные линии сортировки пиломатериалов;
- штабелеформирующие установки;
- системы упаковки пакетов пиломатериалов;
- устройства разбещения пакетов пиломатериалов;
- автоматические высокоскоростные триммеры;
- системы точного позиционирования пиломатериалов перед триммером;
- комплектные линии строжки производительностью 1000 п.м. в минуту;
- устройства сортировки щепы;
- различное конвейерное оборудования для лесопильных заводов.



Carbotech International:
2250, rue Saint-Jean Plessisville (Quebec) Canada G6L 2Y4
Ph. + 1 819 362 63 17, Fax +1 819 362 61 66
www.carbotech-intl.com • info@carbotech-intl.com

Представитель в России: ООО «Тимбер Продукт»
197136, Санкт-Петербург, ул. Подрезова д. 17
Тел./факс: (812) 606 60 86
www.timberproduct.ru • info@timberproduct.ru

STORTI S.P.A.

Итальянская компания Storti S.p.A. вот уже более полувека является крупнейшим производителем лесопильного оборудования, линий обработки штабелей, а также линий по производству европоддонов.

В ассортименте продукции большая гамма круглопильных брусующих и фрезерно-брусующих станков, одно- и двухвальные многопильные станки, кромкообрезные станки, оборудование для торцовки пиломатериалов, измельчители отходов. Storti является лидером и в производстве комплектовных деревообрабатывающих установок – готовых действующих производств.

Центры обеспечения запчастями и обслуживания клиентов компании Storti расположены по всему миру.

Мы рады предложить вниманию деловых партнеров современную технику для эффективного производства.

Линии лесопиления:

- Log Sorting – линия сортировки бревен;
- PGS 300/350/450 – линия лесопиления с технологией распила

круглыми пилами для брусования и распила досок;

- Canter PGS 350/450 – линия лесопиления с комбинированной технологией распила с фрезер-профилятором и круглыми пилами для брусования и распила досок;
 - Canter 350/450 L, Canter 350/450 C – линии лесопиления с технологией распила с фрезер-профилятором для длинных/коротких бревен;
 - ST 140 – линия лесопиления с технологией распила ленточной пилой.
- Линии по производству поддонов:**
- GSI 150 AL – линия по производству поддонов с тележкой обратного хода;
 - GSI 170/270 TA, GSI 180/280 TA – линии по производству поддонов с котром подачи;

- GSI 150/250 SV – линия по производству поддонов с возможностью автоматического изменения штампа (размера) для разных типов поддонов;
- FLEX 60/160/260, FLEX 61/62 – линии по производству поддонов с ускоренным изменением параметров 2–4 ходовых («американских») поддонов. ■

Вы можете посетить информационный стенд фирмы Storti на следующих выставках:

- Lisderevmash (г. Киев, Украина, 20–23 сентября);
- «Деревообработка-2011» (г. Минск, Белоруссия, 25–28 октября);
- «Woodex/Лестехпродукция-2011» (Москва, 29 ноября – 2 декабря).

Посетите наш стенд на выставке «Woodworking» в городе Минск с 25 по 28 октября



STORTI: ваш лесопильный завод под ключ

STORTI Spa, известный итальянский производитель лесопильного оборудования, уже 50 лет – с 1965 года работает с заказчиками из стран Восточной Европы и республик бывшего Советского Союза.

- Лесопильные заводы малой, средней и большой производительности – от 30 тыс. до 500 тыс. м³ бревен в год
- Единственный в мире производитель фрезерно-профилирующих станков, работающих по уникальным технологиям, с помощью которых можно перерабатывать бревна длиной от 800 до 6000 мм
- Проектирование и производство комплексных линий под ключ для сортировки бревен, лесопиления, деревообработки и производства поддонов
- Индивидуальные решения для организации эффективного производства для распила бревен, которые обеспечивают максимальный выход готового продукта. Только в России на оборудовании STORTI переработано более 112 млн бревен!
- Единственный на 100% итальянский производитель данной линейки оборудования



STORTI
WOOD WORKING MACHINERY

STORTI Spa Италия
Тел. +39 0375 968311
Факс +39 0375 968310
www.storti.it - sales@storti.it







ГРИЗЛИ
Производство лесопильного оборудования

(8443) 41-05-41
WWW.GRIZLY.RU

Лесопильные линии
Угловые станки "Гризли"
Брусующие станки
Многопильные станки
Кромкообрезные станки
Горбыльные станки
Торцовные станки
Заточные станки
Околостаночное оборудование

Комплексные решения для лесопильных производств мирового уровня

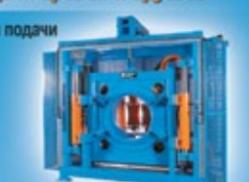
Оборочные станки CamBio

Одно и двухстороннее исполнение со скоростями подачи до 130 м/мин. Устройства оцилиндровки комля. Низкие эксплуатационные расходы и отличное качество окорки.



Системы позиционирования и подачи бревен и брусков

Высочайшая точность позиционирования и подачи для получения максимального объема выхода пиломатериалов. Полностью оптимизированные системы для подачи прямолинейных и криволинейных бревен и брусков в лесопильные станки.



Фрезерно-брусующие станки

Для получения двух и четырехкантных брусков с высоким качеством поверхности и технологической щепы. Надежная и выверенная конструкция, низкое энергопотребление при высоком качестве технологической щепы.



Круглопильные и профилирующие станки

Одно или двухвальное исполнение круглопильных станков с возможностью криволинейного пиления. Оперативная перенастройка режущего инструмента и ассиметричное профилирование до двух боковых досок с каждой стороны.



Линии обрезки боковых досок

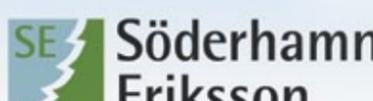
Полностью автоматизированные линии обрезки досок с оптимизацией раскроя. Производительность от 25 до 80 досок в минуту. Возможна работа без участия оператора.



Ленточнопильные станки АМЕ

Исполнение 2, 3 или 4 пильных блока совмещенных с фрезерно-брусующими станками. Высочайшие производственные характеристики и низкие эксплуатационные затраты на пиление.





SE Söderhamn Eriksson

Россия, Soderhamn Eriksson, тел: +78124956679, моб: +79119200358
E-mail: vladimir.shvets@se-saws.ru, www.se-saws.ru

ÜSTÜNKARLI – ВАШ НАДЕЖНЫЙ ДЕЛОВОЙ ПАРТНЕР

LOG SAWING LINES

Турецкая компания Üstünkarlı, входящая в число компаний – лидеров в сфере производства станков для лесопильной отрасли, вот уже в течение 20 лет принимает участие в проходящей в немецком Ганновере выставке Ligna. На Ligna 2011 компания продемонстрировала свои деревообрабатывающие станки нового поколения, произведенные по самым современным технологиям компании Üstünkarlı. Их выгодно отличают простота эксплуатации и высокая эффективность работы.

Участие в Ligna 2011 стало успешным – в рамках выставки был подписан контракт на поставку одной из наших самых современных линий для немецкой компании (кстати, станки, которые демонстрировались в этом году в Ганновере, являлись частью этой линии). Стоит отметить и то, что в начале 2011 года этому же заказчику нами уже была продана подобная линия.

Особое внимание Üstünkarlı уделяет российскому рынку, день за днем продолжая расширять свою деятельность в России. Лучшей рекомендацией при выборе нашего оборудования для российских покупателей являются оценки предприятий, на которых наши линии работают стабильно и без проблем с момента их поставки. К примеру, линия с гидравлической кареткой и пильным узлом, а также брусосвальная линия с ленточными модулями, которые были поставлены в 2007 году компании ООО «Союзная компания по торговле древесиной» в г. Кодинск Красноярского края, работают без сбоев с производительностью 50 тыс. м³ в год.

Успешно работает и смонтированная в 2010 году на предприятии DTM Progress в г. Канске Красноярского края другая наша брусосвальная линия производительностью 40 тыс. м³ в год. Приятно отметить, что клиент выразил удовлетворение сроками и качеством поставки под ключ основного и вспомогательного оборудования нашей



компанией и нашими деловыми партнерами по этому проекту.

Благодаря участию в этом и подобных проектах наш бренд стал широко известным на российском рынке и оборудование с нашей маркой пользуется большим спросом у российских клиентов. Главный принцип нашей работы – уделять максимум внимания удовлетворению пожеланий клиентов. Неукоснительное следование этому принципу – одно из объяснений того, почему наша компания неизменно входит в число лидеров рынка. Üstünkarlı предлагает своим клиентам по всему миру постоянный и качественный сервис и послепродажное обслуживание техники.

Каждый раз, посещая своих клиентов и рассматривая их пожелания и потребности, мы обогащаемся новой информацией, которая служит нам для совершенствования работы с заказчиками. В феврале 2011 года наши уполномоченные лица нанесли визиты на те предприятия, где сейчас работают наши станки. Цель таких посещений – показать, что мы стремимся не только продать оборудование, но и укрепить уверенность наших клиентов в компании как в надежном деловом партнере. В результате этих контактов с клиентами были оговорены новые проекты и подписаны

соглашения, которые дали нам возможность в очередной раз почувствовать доверие покупателей.

О том, что у российских заказчиков доверие к продукции Üstünkarlı растет, говорят такие факты: в первой половине 2011 года наряду с продажей нескольких станков российским компаниям мы поставили в Великий Устюг брусосвальную дисковую линию производительностью 40 тыс. м³ в год, которая уже успешно запущена. В конце мая была поставлена линия с гидравлической кареткой и пильным узлом в Нижний Новгород, вскоре она будет введена в эксплуатацию. Помимо того, подписано соглашение на поставку брусосвальной линии с производительностью 50 тыс. м³ в год в Ижевск.

В этом году Üstünkarlı вновь примет участие в выставке «ТЕХНОДРЕВ Сибирь» в Красноярске с 13 по 16 сентября. С удовольствием предоставим своим давним партнерам и потенциальным клиентам возможность познакомиться с нашими новыми разработками и взять на вооружение передовые технологии Üstünkarlı.

Будем рады видеть вас на выставке «ТЕХНОДРЕВ Сибирь 2011» на стенде вашего надежного делового партнера – компании Üstünkarlı!

ТЕХНО
DREV'11

Красноярск
13-16 Сентября

Холл 2, Стенд В 100

С 1954-го года и по сей день

ÜSTÜNKARLI
LOG SAWING LINES

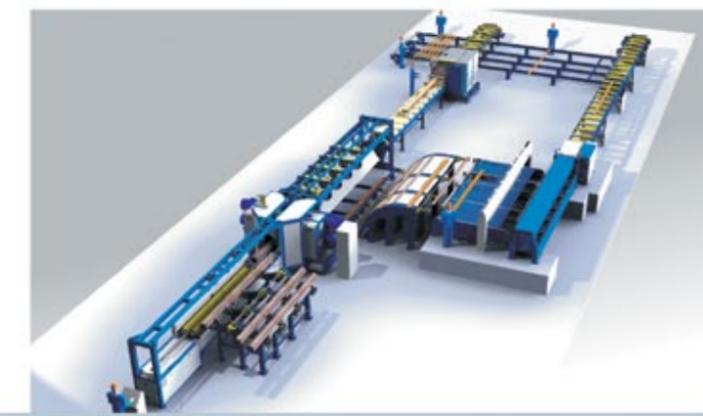
КАРЕТКА + ТАНДЕМ + КАНТЕР ЛИНИИ ПО РАСПИЛОВКИ КРУГЛЯКА

Диаметры Кругляков между Ø 150 - 1.200 мм
Годовая Производительность в Одну Рабочую Смену 10.000 м³ - 60.000 м³



КРУГЛОПИЛЬНЫЕ БРУСОВАЛЬНЫЕ ЛИНИИ ПО РАСПИЛОВКИ КРУГЛЯКА

Диаметры Кругляков между Ø 150 - 400 мм
Годовая Производительность в Одну Рабочую Смену 20.000 м³ - 70.000 м³



ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫЕ БРУСОВАЛЬНЫЕ ЛИНИИ ПО РАСПИЛОВКИ КРУГЛЯКА

Диаметры Кругляков между Ø 150 - 500 мм
Годовая Производительность в Одну Рабочую Смену 15.000 м³ - 60.000 м³



Istasyon Cad. No: 28 35470 Menderes - İZMİR / TÜRKİYE
Phone: +90 232 782 13 90 • Fax: +90 232 782 13 91
sales@ustunkarli.com • info@ustunkarli.com
www.ustunkarli.com



LOADPLATE: ДЛИННОМЕРЫ ГРУЗИМ БЕЗ ПРОБЛЕМ!



С точки зрения сохранности груза контейнерные перевозки – самый удобный способ его транспортировки. Однако процесс погрузки в контейнеры длинномерных пиломатериалов при помощи обычных средств сложен, и существует большой риск повредить товар.

Между тем есть несколько эффективных способов быстро и без повреждений погрузить длинномеры или нестандартные грузы в контейнер. Для этого требуется модификация стандартного контейнера/трейлера – установка специальных направляющих, движущегося пола и другого дополнительного оборудования.

Десять лет назад финская компания Actiw Oy разработала автоматическую систему LoadPlate (LP) для скоростной погрузки длинномерных материалов в контейнеры/трейлеры. LP представляет собой металлическую

раму на регулируемых опорах, на которой располагается полимерная пластина, перемещаемая электродвигателем. Система снабжена погрузочными воротами с опускающейся стопорной кареткой, фиксирующей груз в транспортном средстве.

На полимерную пластину помещают груз (эту операцию можно осуществить заранее, до подачи контейнера), контейнер или трейлер с уже открытыми воротами подается к платформе, и его положение относительно LP фиксируется зажимами. Пластина с грузом плавно перемещается в контейнер/трейлер, стопорная каретка погрузочной платформы опускается и придерживает груз внутри контейнера, после чего пластина извлекается из-под груза и перемещается в исходное положение. Весь цикл погрузки занимает пять минут. Система LoadPlate выпускается в двух модификациях: стандартной и

мультиконтейнерной. Обе модели предназначены для погрузки пиломатериалов и прочих длинномеров весом до 30 т в контейнеры 20', 40' и 45'. Оборудование успешно работает как в условиях закрытых складов, так и под открытым небом в любую погоду.

Для выгрузки длинномерных грузов из контейнера были разработаны специальные приспособления – расходный материал LoadStrips. Это металлические ленты с петлями на концах, которые укладываются на полимерную пластину погрузочной платформы, перед тем как на нее будет помещен груз. При разгрузке контейнера петли LoadStrips зацепляют погрузчиком или тягачом, и груз вытаскивают из контейнера на ровную поверхность.

По сравнению с обычными способами использование платформы LP существенно снижает затраты на погрузочные операции, так как в этом случае стоимость загрузки одного контейнера составит не более 200 руб., включая энергозатраты и износ деталей. Один LoadPlate способен обеспечить загрузку в среднем четырех контейнеров в час.

На протяжении 10 лет погрузочная платформа LP успешно эксплуатируется во многих портах Финляндии, Швеции, Нидерландов, Польши и других стран, а также на предприятиях, производящих пиломатериалы в России (ЗАО «Соломенский лесозавод», ООО «ТМ Байкал»), Латвии (Vika Wood), Финляндии, Франции, Австрии и Дании. ■



Actiw Oy
Санкт-Петербург,
Шведский пер., д. 2,
литера В, офис 336
Тел. +7 (812) 740-53-88
Факс +7 (812) 335-11-35
info@actiw.com
www.actiw.com

СИСТЕМЫ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ пиломатериалов

Линии сырой сортировки

Линии сухой сортировки

ШФМ, комбинированные линии

Комплексные строгальные линии



ALMAB AB
SE-812 30 Storvik
SWEDEN
Tel: +46 290 33400
Fax: +46 290 33420
E-mail: almab@almab.se
www.almab.se

Сергей Котиков
Tel: +46 707 98 0860
E-mail: sergei@almab.se

СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ С ФУНКЦИЕЙ ТЕРМООБРАБОТКИ ОТ КОМПАНИИ «ВАКУУМ ПЛЮС»

Для повышения конкурентоспособности древесины (например, как строительного материала) разрабатываются новые технологии по ее переработке. Одна из таких технологий – усовершенствованный процесс сушки пиломатериалов и последующая термическая модификация древесины, что может служить альтернативой химической обработке.

Термически модифицированная (или термомодифицированная) древесина (ТМД) и изделия из нее изготавливаются и используются во многих странах: США, Канаде, Японии, Китае, Турции, Франции, Финляндии, Латвии, Украине. Российский рынок ТМД находится на начальной стадии развития, но уже сегодня в России насчитывается более 70 компаний, занимающихся термической обработкой древесины.

Уже сегодня экспозиции многих международных выставок убедительно доказывают, что термодревесина – это не диковинный материал для изготовления штучных изделий на столярно-мебельных производствах, а материал ближайшего будущего, который будет широко использоваться в самых разных областях. Основные достоинства термически обработанной древесины:

- Изделиям из ТМД присуща стабильность геометрии.
- Термодревесина стойка к поражениям грибом, плесенью, синевой.
- Насекомые-вредители в процессе термообработки погибают, а удаленная питательная среда не дает возможности насекомым завестись в древесине снова.
- ТМД меньше впитывает влагу из воздуха, чем древесина, обработанная обычными способами, что дает возможность строить дома из ТМД круглый год, особенно это актуально в районах с повышенной влажностью. Производители домокомплектов из ТМД могут хранить их на складе, не опасаясь, что брус или бревно с зарезанными чашками искривятся, деформируются в результате усушки и усадки.
- Термически обработанная древесина по всей глубине меняет цвет

от светло-коричневого до темного, черного, приобретает оттенки экзотических пород.

- После термообработки увеличивается твердость древесины.
- Все, кто занимается деревянным домостроением, могут воспользоваться уникальной возможностью сушить и проводить термообработку бревен в коре диаметром до 350 мм.
- Вы сможете сушить и термически обрабатывать строительный брус с сечением от 70x70 мм до 200x200 мм и даже 200x300 мм.

Свойства ТМД изучаются за рубежом, а свойства аналогичной продукции, производимой в России, пока еще мало изучены. Научный сотрудник Московского государственного университета леса (МГУЛ) Елена Владимировна активно изучает физико-механические свойства древесины по технологии «Вакуум плюс». Термическую обработку древесины в университете выполняют по четырем температурным режимам: А = 165 °С; В = 175 °С; С = 185 °С; D = 195 °С (в то время как все зарубежные производители ТМД представляют данные по двум категориям термообработки дерева – от 180 до 220 °С).

В ходе лабораторных исследований результатов испытаний ТМД во МГУЛе определялись следующие характеристики термически модифицированной древесины: показатели влажности, плотности, усушки, разбухания, предела прочности при сжатии вдоль волокон, предела прочности при статическом изгибе, влагопоглощения, водопоглощения. Каждый временной и температурный режим

обработки изменяет свойства древесины, поэтому очень важно знать, при какой температуре следует обрабатывать древесину, чтобы она использовалась для внутренней отделки помещений, и при какой температуре – для того, чтобы из этого материала можно было изготавливать наружные и несущие конструкции.

Во МГУЛе исследуются образцы древесины дуба, бука, ясеня, граба, сосны, ели, лиственницы, березы, осины, акации и других пород. На основе полученных результатов совместной работы планируется создать ГОСТ или ТУ по четырем категориям термообработки.

Приведем пример по образцам ТМД березы и ели. Базисная плотность термомодифицированной древесины березы на 2%, а ели – на 20% выше плотности немодифицированной древесины этих пород.

Усушка модифицированной древесины березы на 30%, а ели – на 13% ниже, чем усушка немодифицированной древесины. Разбухание модифицированной древесины березы на 46%, а ели на 19% ниже, чем разбухание немодифицированной древесины.

Предел прочности при статическом изгибе термомодифицированной древесины ели на 17% выше, чем у немодифицированной. Результаты испытаний образцов всех перечисленных выше пород термически обработанной древесины мы намерены опубликовать в прессе.

Практика показала, что без качественной сушки нет качественной термообработки древесины, поэтому мы создали новую конструкцию камер, как вакуумных, так и



Сосновое бревно до сушки и термообработки



Сосновое бревно после сушки и термообработки

конвективных, в которых объединены операции сушки пиломатериалов и последующей термообработки.

Высокотемпературная обработка древесины – своего рода проверка качества сушки: вскрываются внутренние напряжения, разброс влажности по длине досок. Влажность древесины выше 10% приводит к образованию торцевых и внутренних трещин, особенно в пиломатериалах твердых пород.

Многие столярно-мебельные цеха, которые не имеют своих сушильных камер, покупают якобы сухой пиломатериал с влажностью 6–7% и привозят его к нам на термообработку. Однако первые же замеры влагомером показывают, что заявленная влажность – влажность отдельных досок доходит до 15% и выше. Поэтому необходимо пиломатериал досушить в вакууме, довести остаточную влажность всех досок до 6% и только потом проводить термообработку.

Мы создали линейку простых надежных вакуумных сушильных камер, сушильных камер с естественной циркуляцией воздуха, в основе которых заложен метод сушки,

предложенный профессором Владимиром Грум-Гржимайло.

Многие руководители деревообрабатывающих предприятий, мастера по сушке древесины нас часто спрашивают, почему мы из конструкции камер убрали вентиляторы. Наш ответ звучит так: потому, что на скорость и качество сушки влияют три основных фактора – тепло, влажность воздуха, циркуляция воздуха. Процесс сушки древесины регулируется не посредством циркуляции воздуха, а только его температурой и относительной влажностью. Производители правильно понимают, что циркуляция воздуха в сушильной камере ускоряет процесс сушки древесины – ведь с помощью циркуляции к пакету подводится тепло и удаляется испаряющаяся из древесины влага, но следует понимать также и то, что циркуляция как таковая не оказывает никакого влияния на процесс испарения влаги (см.: В. Малеев, В. Белопольский. Искусственная сушка дерева. – Гослестехиздат, 1933).

Компания «Вакуум плюс» представила на рынок сушильные камеры для древесины разных конструкций и технологий сушки: вакуумные и

конвективные сушильные камеры, в которых применяется мягкий режим сушки, а в случае сушки бревна в коре или строительного бруса – форсированный. На заводе выпускается следующее оборудование:

- вакуумные сушильные камеры;
- установки для вакуумной сушки и термомодификации древесины Vacuumterm;
- СПК (сушилки пиломатериалов конвективные с естественной циркуляцией воздуха), которые сушат пиломатериал до остаточной влажности 6%;
- новинка! Три технологии в одной установке: вакуумная сушка + СПК + термомодификация древесины;
- СПК + термомодификация;
- термоустановки (только для сухого пиломатериала с W=6%).

Объем разовой загрузки сушильного оборудования по обрезной доске толщиной 52 мм – от 4 до 20 м³. Сушильные камеры с функцией термообработки выпускаются цилиндрической формы и прямоугольные.

По желанию заказчиков из отдаленных регионов сушильные камеры с функцией термообработки могут собираться на месте эксплуатации.

Приобретая наши сушильные камеры, деревообработчики могут качественно сушить пиломатериал от ламели до бревна до остаточной влажности 6% с последующей термообработкой.

Простота конструкции и обслуживания наших сушильных камер обеспечивается за счет того, что в них нет вентиляторов, системы увлажнения, парогенератора, сложных компьютерных программ. Использование естественной циркуляции воздуха решает проблему с электрическими двигателями; не требуется постоянно чистить форсунки системы увлажнения; в штабеле пиломатериала не образуются застойные зоны.

Все производимые на нашем предприятии вакуумные и конвективные сушильные камеры могут работать как в режиме сушки, так и в режиме термообработки. ■

Компания «Вакуум плюс»

Моб. тел.: +7-916-407-86-95,
+7-985-233-87-29
vacinfo@yandex.ru
vacinfo@mail.ru
www.vacuums.ru

ЗНАКОМЬТЕСЬ: СТАНКИ ГРУППЫ КОМПАНИЙ OGDEN/NEVA

Группа Ogden/Neva – международная компания производителей и дистрибьюторов, в которую входят Ogden Sales, RfsProtech и Neva. В конце 1990-х годов Ogden Sales и Neva начали совместную работу с целью обмена знаниями и ресурсами в области технологии тонкого распила. В 2006 году к нашей команде присоединился RfsProtech, всемирно известный производитель радиочастотных прессов и станков для сращивания и высокоскоростной сушки древесины.



Три компании объединили технологические и производственные возможности для совместного продвижения своих систем с заводов в США и Чешской Республике.

RFSPROTECH

Международный производитель радиочастотных линий для сращивания по пласти и по торцам, а также для ламинирования. Сейчас в мире эксплуатируется более 2000 прессов этой компании. За последнее время мы укрепили свое присутствие на скандинавском рынке благодаря сотрудничеству с ведущими производителями окон, дверей, ламинированного бруса и деревянных домов.

Серия SB-станков для сращивания с пластинчатым конвейером

представлена мощными станками для ламинирования и сращивания по ширине, оснащенными конвейерами для повышения производительности при сращивании по торцам и ламинировании. У станка этой серии боковой и верхний поджимы заготовок производятся при помощи гидравлики, имеются отдельно стоящие генераторы мощностью 150 или 200 кВт для быстрого отверждения клевого слоя. Производительность станка – около 9,67 м²/мин, или 4640 м² клевого шва за 8-часовую смену. Благодаря этому усовершенствованию модель SB-линии по сушке сращенных по ширине досок или ламинированных материалов на сегодня самая высокопроизводительная в мире. Станок для сращивания с пластинчатым конвейером может

производиться для изготовления материалов разных типоразмеров; например, для материалов длиной 6 м, шириной 1,3 м и толщиной 300 мм.

Модели SB также могут быть оснащены для обработки профилированных элементов окон. На верхней плите пресса устанавливается специальный профиль, который равномерно распределяет давление на разные компоненты заготовки во время сушки. Этот профиль обеспечивает абсолютно ровную поверхность профилированных деталей без сдвигов. Наши станки оснащаются автоматизированными системами подачи и формирования стоп, позволяющими при сушке установить груз в передней части пресса.

Пластинчатая конструкция подающего конвейера во фронтальной части пресса дает возможность загружать в него новую партию материала прямо во время цикла сушки партии, которая еще находится внутри пресса. После окончания цикла сушки верхняя плита пресса поднимается и пластинчатый конвейер, который проходит через весь станок, перемещает следующую стопу в зону прессования и одновременно выдвигает из пресса высушенную и обработанную стопу. Система работает быстро и эффективно. По желанию заказчика мы также можем

изготавливать системы подачи заготовок и выгрузки готовых изделий.

Еще одна модель из серии станков для сращивания по ширине, выпускаемых RfsProtech, – EG. Это высокочастотный станок для сращивания по кромке и ламинирования.

Станок для сращивания по ширине EG зажимает и выдерживает заготовки толщиной до 300 мм при помощи пресса с пневматическим или гидравлическим приводом. Эта серия станков оснащается генераторами мощностью до 50 кВт и обеспечивает постоянную высокоскоростную сушку элементов обвязки дверных блоков, окон, ламинированных балок, элементов мебели и лестниц.

Стандартный размер рабочей зоны – 1300x 2500 мм, но систему можно скорректировать с учетом требований заказчика и увеличить длину рабочей зоны до 6000 мм.

RfsProtech также изготавливает станки для формирования стоп фанеры. Они применяются в производстве радиусных компонентов для окон, дверей и корпусной мебели. Серия станков РТ снимает необходимость в приспособлениях и формах для прессования и ламинирования шпона при изготовлении полукруглых, арочных или эллиптических заготовок. Отсутствие форм позволяет быстро и легко собирать заданные детали. Системы представлены несколькими модификациями с различными методами сушки, в том числе с радиочастотным и кондуктивным, а также с холодным прессованием.

В системах РТ может быть предусмотрена ручная или полностью автоматизированная настройка захватов для формирования стопы, причем во втором случае стопы автоматически устанавливаются в нужное положение по полукругу, арке или эллипсу, заданному в программе компьютера.

NEVA

Еще один партнер группы компаний Ogden – Neva производит многопильные станки для тонкой распиловки и ленточно-пильные станки для производителей шпона/ламель во всем мире. С начала 1970-х годов, когда мы создали



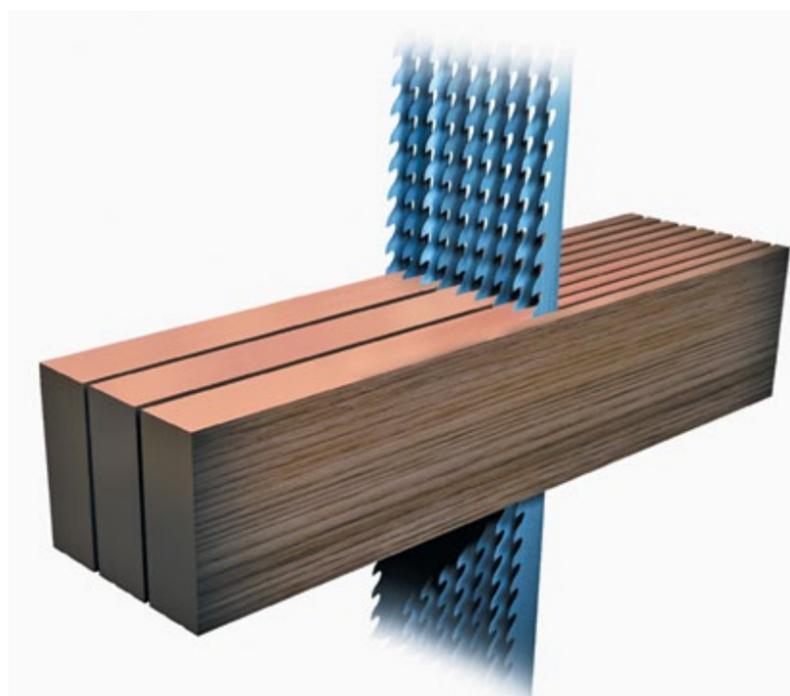
свой первый многопильный станок, специалисты компании уделяли много времени научным разработкам в области технологии пиления.

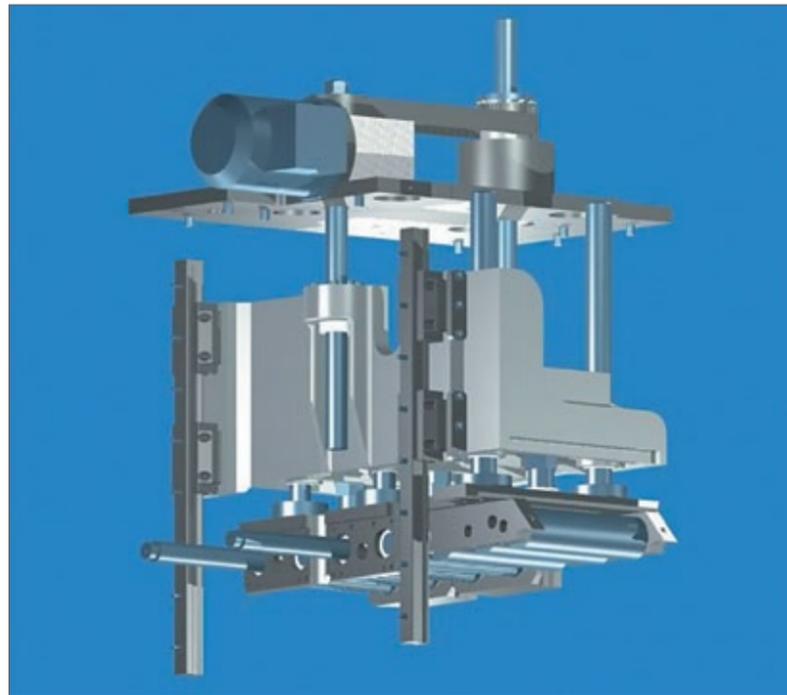
За этот период Neva разработала и усовершенствовала станок для распиловки заготовок древесины на тонкие ламели для склеивания. За счет тонкого пропила, который выполняется на этом станке, обеспечивается минимальное количество отходов пиления.

В многопильных станках Neva используются тонкие пилы толщиной 0,9 мм со стеллитом, по мере

подачи заготовки в машину они перемещаются вверх-вниз. Быстрое возвратно-поступательное движение пильных полотен обеспечивает идеальную поверхность для склеивания.

В последние годы специалисты Neva и Ogden совместно работали над запатентованным решением орбитального движения полотна пилы. В технологии работы многопильного станка с орбитальным движением пильных полотен использован уникальный способ возвратно-поступательного движения при распиловке для получения





листов шпона. В отличие от традиционных пил, двигающихся вверх и вниз по прямой линии, в модели Orbit используется запатентованное решение отводного движения пилы в конце хода. Когда пильная рама движется вниз, пильные полотна перемещаются по идеально прямой линии.

В конце хода пильная рама совершает отводное движение от реза, перемещаясь в направлении движения заготовки. Как только лезвие отводится от пропила, рама возвращается в верхнее положение. Затем пильная рама вновь совершает поступательное движение резания.

Это уникальное решение имеет несколько существенных достоинств по сравнению с традиционными многопильными станками. У традиционного станка нагревается пильное полотно из-за опилок и стружек, застревающих между зубьями и налипающих на полотно пилы около зубьев.

Пильное полотно при движении вверх не очищается от опилок и стружки. Эта проблема особенно актуальна при распиловке заготовок большой толщины, когда зубья пилы могут не выходить за пределы верхней или нижней кромки лесоматериала.

Поскольку пильные полотна с орбитальным движением при возвратном движении выходят из реза, стружка и опилки осыпаются с зубьев пильного полотна. В результате пильное полотно нагревается меньше и служит дольше, листы шпона получаются чистыми; кроме того, такой способ дает возможность использовать более тонкие ленточные пилы.

В конструкции всех многопильных станков Neva предусмотрена прочная чугунная литая станина, все они оснащены чугунными каретками и двигателем мощностью не менее 15 кВт. Большая мощность и высокопрочные компоненты обеспечивают экономичность, более ровный по сравнению с обычными многопилами ход станка и длительный срок эксплуатации (особенно при одновременной переработке больших объемов древесины).

После 30 лет, прошедших с момента выпуска нашего первого станка, мы пришли к решению изменить его конструкцию и разделить станок на две части посередине. Такая схема упрощает процесс снятия и замены пильной рамы и делает его более безопасным. Станки также оснащаются регулируемыми стружколомателями.

Стружколоматель из фенопласта поддерживает заготовку снизу во время резания. Он предотвращает отщепление стружки с нижней кромки заготовки. Без стружколомателя на нижней кромке листов образуются сколы, которые застревают между зубьями пилы и гнут их.

На всех многопильных станках Neva тяговые ролики приводные. Некоторые верхние тяговые ролики также оснащены приводом. Верхние и нижние приводные ролики обеспечивают ровную подачу заготовки без подвешивания. Регулировка верхних тяговых роликов на станках Neva производится автоматически. Для изменения высоты расположения верхних роликов оператору надо просто нажать кнопку на панели управления. Такая система применяется на фрезерных станках.

Автоматическая регулировка высоты роликов занимает несколько секунд.

В других системах каждый набор верхних роликов регулируется вручную или при помощи ключа. Ручная регулировка занимает до 10 мин в зависимости от того, насколько меняется высота.

Мы представили лишь некоторые виды оборудования из предлагаемого группой компаний Ogden. Благодаря совместной работе и обмену технологиями мы можем предложить комплексные производственные решения для деревообрабатывающих компаний, работающих в области тонкого пиления (многопильные и ленточно-пильные станки), станки для сращивания по ширине и по пласти, для ламинирования, а также для производства радиусных изделий. ■

NEVA – TRADE

Хусова 537
Кардашова Речице, 378 21 – CZ
Тел. + 420 384 377 111
Факс + 420 384 377 187
e-mail: neva@neva.cz

OGDEN GROUP

1320 Индастриал Драйв
Мэттьюз, NC 28105 США
Тел. 704-845-2785
Факс 704-845-1023
e-mail: sales@ogden-group.com

SAWCENTER
ФИНСКАЯ ГРУППА

**ИНСТРУМЕНТ И СТАНКИ
ДЛЯ ДЕРЕВООБРАБОТКИ!**

ПРОФЕССИОНАЛЫ
С 23- ЛЕТНИМ ОПЫТОМ!

- Дисковые пилы Sawcenter, диам. 100 – 2000 мм.
- Ленточные пилы Sawcenter, шир. 6 – 230 мм.
- Щепорезные/дробильные ножи Sawcenter для лесопильной, фанерной и целлюлозной промышленности
- Рамные пилы Sawcenter
- Дробильные ножи Sawcenter всех видов
- Фрезы, ножевые головки Sawcenter
- Абразивы, керамические, алмазные и боразоновые круги Sawcenter
- Автоматические станки Sawcenter для обслуживания (заточки по всем граням, плющения, стеллитизации) дисковых, ленточных и рамных пил
- Автоматические плоскошлифовальные станки Sawcenter для дробильных ножей
- Универсальные станки с ЧПУ Sawcenter для заточки фрез, ножевых головок и шипорезных сверел

Приглашаем посетить нас на выставке Технодрев (Санкт-Петербург) 4-6 октября, стенд E9

Oy Sawcenter Ab,
Finland, 02580, Siuntio,
Billskogintie 23

Phone: +358 (0) 401 847 044
E-mail: info@sawcenter.fi
www.sawcenter.fi/ru

ДЕРЕВООБРАБОТКА БЕЗ ПРОБЛЕМ

FABA

www.faba.pl

ООО "ФАБА-ИНСТРУМЕНТ"
141100, Московская область,
г.Щелково, ул.Свердлова, д.16, оф.1
тел./факс 8 (495) 223-03-60
e-mail: info@faba-instrument.ru
www.faba-instrument.ru

ООО "ТУЛ ДЭЙД"
141400, РФ, Московская область,
г.Химки, ул. Ленинградская, д. 1
тел. (495) 739-03-30
e-mail: info@tooland.ru
www.tooland.ru

ООО "ДУНА-техно"
127576 Москва
ул. Новогорская, дом 1, офис 6-4
тел./факс (495) 646-97-98
e-mail: sales@duna-techno.com

ООО "Уральский Торговый Дом"
620089, г. Екатеринбург
ул. Крестинского 46А, офис 404
тел. (343) 3450391, 3450392
e-mail: uid-pila@mail.ru
www.uid-pila.ru

ООО "ЛАЗУРИТ"
Россия 236034, г. Калининград
ул. Павлинонькина Емельянова, 280-В
тел. +7 4012 77-77-01
+7 909 799-25-54
e-mail: office@lazurit.com

БОРОВИЧСКИЙ ЗАВОД ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ СТАНКОВ

Боровичский завод деревообрабатывающих станков (БЗДС) отсчитывает свою историю с 1894 года, являясь на сегодняшний день ведущим отечественным производителем четырехсторонних продольно-фрезерных станков. Марка БЗДС известна как в России, так и за рубежом. Наши станки – лучшее решение для малого и среднего бизнеса, так как способны работать в условиях, в которых другие станки не смогут работать: на улице под навесом, на сыром пиломатериале, при минимальном техническом обслуживании.



Серия C25

дереворезающего инструмента. Обращаем внимание, что в Боровичах дилеров БЗДС нет, а список дилеров можно посмотреть на заводском сайте.

Сегодня мы выпускаем тяжелую серию C25 – для производства погонажа и стенового бруса – и легкие станки C23 – для производства погонажа и для мебельной промышленности.

Станки могут быть укомплектованы инструментом, приспособлениями и околостаночным оборудованием. При заказе отдельные технические характеристики могут быть изменены.

Станки базируются на чугунной станине, имеют звукоизолирующее ограждение, длинные передние столы, систему смазки рабочих поверхностей столов, цифровые отсчетные устройства.

В механизме подачи модели PRO серии C25 применены мотор-редукторы, управляемые частотным преобразователем. Гарантия на станки – 1 год.

В числе дополнительных услуг мы изготавливаем шпиндели, шкивы, ролики зубчатые и гладкие, другие детали для импортных станков. Шпиндели и шкивы проходят динамическую балансировку. ■

174411, Россия, Новгородская обл., г. Боровичи, ул. Окуловская, д. 12
Тел./факс: (81664) 4-65-65, 4-65-99;
(921) 191-81-79
bzds@sovintel.ru
www.bzds-company.ru

Серия C23



Срок службы отдельных экземпляров насчитывает полсотни лет... и этот срок не ограничен, так как БЗДС снабжает запасными частями для всего ранее выпущенного модельного ряда. Поэтому сейчас, как и раньше, БЗДС основной упор делает на стабильный выпуск качественной продукции.

Предприятие участвует в ведущих отраслевых выставках, заявляя о себе на рынке деревообработки, развивает дилерскую сеть. На БЗДС действует мобильная группа, которая выезжает в любую точку страны для пусконаладочных или ремонтных работ.

При заводе открыт магазин по продаже запасных частей и



Высокопроизводительные, эффективные сушильные камеры от компании HILDEBRAND



Новейшая технология сушки пиломатериалов для предприятий ЛПК России



- Отличное качество камер
- Высокая износостойчивость
- Короткий период сушки
- Энергосберегающие характеристики
- Легкость обслуживания
- Низкие эксплуатационные расходы

Продано более
15000 камер

Офис в России:
127550, Москва,
ул. Прянишникова, д. 19А

www.ru.hildebrand.eu

Тел.: +7-985-285-46-67
Kunitsyn.vbi@mail.ru



СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ КОНВЕКТИВНОГО ТИПА



Сушильные комплексы «под ключ»
Котельное оборудование
Комплектующие для сушильных камер

ООО «ЛЮКА-РУС»
г. Москва, ул. Бестужевых д.13-В, кв.9
тел: +7(495)778-20-49, тел/факс: +7(495)783-57-87
luka-rus@yandex.ru www.luka-rus.com

КОНТЕЙНЕРНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

АНТИСЕПТИРОВАНИЕ ТВЕРДОЛИСТВЕННЫХ ПОРОД ДРЕВЕСИНЫ

Производители пиломатериалов хорошо знают, что контейнерные перевозки их продукции связаны с немалыми рисками, в частности, с риском ухудшения качества материала – например, по причине повышения его влажности.

В компании «Сенеж» уверены: при правильном применении защитных составов, выпускаемых под торговой маркой «СЕНЕЖ», риски, сопутствующие контейнерным перевозкам лесоматериалов, будут сведены к нулю.

форума возникали вопросы, на которые в тот момент наша компания не могла дать определенных ответов. Эта ситуация заставила специалистов промышленного направления (по работе с конечным потребителем) компа-

влажности (неважно из какой породы древесины) при транспортировке морем и пересечении нескольких климатических зон провести в замкнутом непроветриваемом пространстве при достаточно высокой температуре (+30°C и выше) 30–40 суток без ущерба для своих характеристик. Сразу же отметим: при лабораторных испытаниях препарат «СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС» справился с поставленной задачей на все 100%.

По договоренности с некоторыми предприятиями России (Карелия, Ленинградская область) и Украины (Киевская, Черкасская, Сумская и Житомирская области) специалисты компании провели испытания обработанных защитными средствами пиломатериалов из разных пород древесины, поставившихся потребителям в 40-футовых контейнерах. О результатах испытаний при транспортировке пиломатериалов твердолиственных пород (дуба и ясеня) с украинских предприятий в Китай мы и расскажем в этой публикации. В последующих публикациях мы познакомим вас с правилами защиты хвойных пород древесины (сосна) при их транспортировке из северных регионов РФ в Индию, Китай и страны Юго-Восточной Азии, а также о методах защиты торцов пиломатериалов от растрескивания при их доставке потребителям в контейнерах.

Объем поставок пиломатериалов с Украины в Китай – от 4 до 22 сорокафутовых контейнеров в месяц. На предприятиях, отгружающих в месяц не более 4–6 контейнеров, использовался метод поверхностного нанесения препарата «СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС» методом распыления. Концентрация рабочего раствора составляла 10% (1:9),

для его нанесения на пиломатериалы использовался обычный садовый распылитель типа «Жук». При укладывании пакета на прокладки выполнялась обработка каждого ряда пиломатериалов со всех сторон, обрабатывались и рядные прокладки (следует подчеркнуть, что надо очень ответственно подходить к обработке торцов пиломатериалов, так как торцевые трещины способствуют глубокому и быстрому поражению пиломатериалов синевой и плесенью). Обрабатывались пиломатериалы из дуба (сечение – от 150x150 до 500x500 мм, длина – от 1000 мм), а также необрезные пиломатериалы толщиной от 30 до 60 мм.

На предприятии, которое отправляет в Китай не менее 22 контейнеров в месяц, применяется метод поверхностного нанесения защитных растворов методом окунания пиломатериалов в ванну. Концентрация рабочего раствора – 5% (1:19), что дает существенную экономию при использовании защитного средства за счет уменьшения концентрации рабочего раствора (кроме того, этот метод гарантирует обработку 100% поверхности древесины, в отличие от метода ручного распыления, где высока степень недоработок по вине человека). Время выдержки пакета пиломатериалов в рабочем растворе – всего 1 мин. Обработке подвергались материалы из ясеня толщиной 30–40 мм, шириной от 100 мм, длиной от 1000 до 3000 мм, а также необрезные пиломатериалы толщиной от 30 до 60 мм.

Надо отметить, что во всех описанных случаях пакеты пиломатериалов проветривались на прокладках после антисептирования не менее 48 часов и только затем выполнялась их погрузка в контейнер. В начале эксперимента наши специалисты рекомендовали укладывать пиломатериалы в контейнерах вдоль стен на прокладки с использованием вертикальных стоек (для исключения контакта древесины с металлическими стенками контейнера). В дальнейшем надобность в вертикальных стойках отпала, так как контейнеры загружались готовыми пакетами пиломатериалов в обвязке полипропиленовой лентой. Пакет пиломатериалов устанавливался на бруски сечением не менее 80x80 мм для обеспечения удобства подачи в контейнер погрузчиком или гидравлической тележкой Rocla. Таким образом, исключалась



Антисептирование пиломатериалов (ясень) препаратом «СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС»

возможность попадания на пиломатериалы конденсата, который образуется на внутренней поверхности стенок контейнера в условиях замкнутого пространства (без возможности проветривания) при прохождении его через разные климатические зоны. В ходе

китайским заказчиком десятки контейнеров с пиломатериалами из древесины дуба и ясеня. За все это время не отмечено ни одного случая поражения древесины синевой и плесенью – защитные составы «СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС» работают надежно.



Пиломатериалы (ясень), подготовленные к погрузке в контейнер

последующих поставок пиломатериалы перекладывали в плотные пакеты без прокладок (компания-экспортеры взяли ответственность за такое решение на себя), мы же, со своей стороны, рекомендовали в этом случае проветривать пакеты после антисептирования на прокладках не менее 72 часов.

Когда первый контейнер из опытной партии прибыл в адрес назначения и был вскрыт, наши специалисты зафиксировали отличный результат: древесина доставлена потребителю в лучшем виде!

И вот уже на протяжении года украинские поставщики отправляют

От китайской стороны поступило только одно предложение к экспортерам пиломатериалов из твердолиственных пород: при погрузке в контейнер верхние ряды пиломатериалов накрывать полиэтиленом, чтобы исключить попадание на них конденсата, скапливающегося на потолке контейнера.

Ну а наша рекомендация экспортерам: при перевозках пиломатериалов различных пород древесины производить их антисептирование защитным транспортным антисептиком «СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС».

Проверено на практике! ■



Пиломатериалы (дуб), подготовленные к погрузке в контейнер

Интерес к теме сохранения кондиций пиломатериалов возник на лесном форуме в Интернете (www.forums.wood.ru) при обсуждении проблем контейнерных перевозок в Индию, Китай, Египет и т. д. В процессе обсуждения у участников

нии приложить немалые усилия для выявления слабых мест при отгрузке пиломатериалов на экспорт в 20– или 40-футовых контейнерах.

Требовалось выяснить, смогут ли обработанные защитным препаратом пиломатериалы естественной



Погрузка пиломатериалов в контейнер



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПОЛУФАБРИКАТ

Лущеный шпон – универсальный ценный полуфабрикат для производства разнообразной продукции с высокой добавленной стоимостью. Шпоном называют любой тонкий лист древесины (от нем. *Span* – стружка). В деревообработке различают шпон лущеный, строганый и пиленный.

Производство лущеного шпона – это часть технологического процесса производства клееной фанеры. Лущеный шпон используется в основном для изготовления фанеры и фанерной продукции. Строганный шпон применяют для облицовки мебельных щитов. Производство строганого шпона может быть самостоятельным предприятием или частью мебельного комбината как основного потребителя этой продукции. Пиленный шпон – это разновидность пиломатериалов, тонкие дощечки толщиной не более 6–8 мм, которые сегодня используют прежде всего для производства напольных покрытий. Пиленный шпон выпускается на лесопильном предприятии.

По объемам выпуска лущеный шпон толщиной 1–2 мм является наиболее массовой продукцией фанерных производств. Из него изготавливают фанеру – слоистый материал с взаимно перпендикулярным направлением волокон в смежных слоях – и фанерную продукцию, структура которой может отличаться другим расположением волокон в слоях. Рядовая фанера типа *interior* предназначена для использования внутри помещений (обычно это материал марки ФК из березового шпона на карбамидных клеях), а фанера типа *exterior* – для использования при наружных работах (это, например, материал марки ФСФ на фенольных связующих). Некоторые разновидности фанеры ФСФ называют строительной фанерой. К ним относится обычно фанера толщиной 12–20 мм из соснового шпона толщиной 2 мм и более, как квадратного формата, так и с соотношением сторон 1:2 (например, 1,22 x 2,44 м).

Главным оборудованием в производстве шпона являются линии лущения-сушки шпона, состоящие из накопителя чураков, центровочно-загрузочного устройства, лущильного станка с конвейерами для уборки отходов, приемного конвейера для шпона и ленточной сушилки с ножницами для рубки шпона на выходе. Признанный

лидер в производстве оборудования для изготовления шпона и фанеры – финская фирма Raute. В качестве лущильных можно использовать станок модели 2HV-78 для чураков длиной 1,65–1,9 м или станок модели 4VKKT-104/75 для чураков длиной 2,2–2,5 м и максимального диаметра 80 см. Нужно помнить, что увеличение длины чурака снижает полезный выход шпона, то есть увеличивает долю отходов, но зато позволяет получать ценный шпон большой длины. Среди сушилок наиболее современные и эффективные – ленточные модели VMSK той же фирмы Raute.

Лента шпона после сушки рубится на пневматических ножницах на форматные листы, которые сортируются по качеству. Шпонопочиночные станки могут повысить сортность шпона за счет постановки заплаток на месте черных и выпавших из тела листа сучков. Среди наиболее современного оборудования, которое используется на этом участке, – роторные ножницы, в том числе производства российского завода «Пролетарская свобода», а также полностью автоматизированная система починки шпона *RoboPatching* фирмы *Plytec* (Финляндия).

В клеильно-обрезном цехе следует использовать линии нанесения клея и сборки пакетов с прессом холодной подпрессовки. Главным оборудованием здесь остаются горячие многэтажные прессы с современными системами автоматического управления циклом прессования. После выдержки и охлаждения фанера проходит операции послепрессовой обработки клееной продукции: форматную обрезку, сортирование, переобрез и мелкий ремонт отдельных листов, шлифование (по необходимости) и упаковку.

К «элитным» видам фанеры следует отнести авиационную и бакелизированную (бакфанеру). Производство авиационной фанеры регламентировано ГОСТ 102, разработанным еще в 30-е годы прошлого века для нужд авиационной промышленности. Наибольший интерес вызывает фанера

марки БП-А толщиной 1 мм, получаемая из трех слоев шпона толщиной 0,4 мм (разница 0,2 мм устраняется упрессовкой). Такой материал обладает высокой прочностью при низкой плотности, к тому же не боится вибрации и низких температур, что весьма ценится в авиационной промышленности.

Изготовление авиационной фанеры не требует каких-либо изменений базовой технологии по сравнению с производством рядовой фанеры. При этом используется березовое сырье только первого сорта, лущится шпон малой толщины и применяется водостойкий фенолоформальдегидный клей.

Бакфанера отличается от рядовой фанеры тем, что слои шпона для нее предварительно пропитываются фенольной (бакелитовой) смолой и подсушиваются без отверждения смолы. Затем эти слои помещают в горячий пресс, в котором под высоким давлением происходит плавление и отверждение терморезистивной смолы и формируется материал высокой прочности и атмосферостойкости плотностью около 1,2 г/см³. Бакфанера широко применяется в судостроении (особенно в строительстве яхт), автостроении, гидротехническом строительстве, как конструкционный материал – в машиностроении, в качестве многоразовой опалубки и др. Длина листов бакфанеры может достигать до 7,7 м.

Для производства этой продукции необходимо оборудовать участок пропитки и сушки пропитанного шпона. Пропитка может выполняться методом окунания или с помощью автоклавов, сушка – в обычных конвективных роликовых сушилах типа СУР-4, СУР-5 ярославского завода «Пролетарская свобода». На участке прессования нужен специальный пресс, например, отечественный марки Д7247 или фирмы *Italpresse* (Италия) с удельным давлением до 5 МПа.

Еще один уникальный материал, получаемый из лущеного шпона, – древесно-слоистые пластики. Технология

их изготовления схожа с технологией изготовления бакелизированной фанеры. Разница заключается в структуре материала (волокна в смежных слоях могут быть взаимно перпендикулярны, параллельны или даже составлять угол 45°) и необходимости очень высокого давления при прессовании – до 15 МПа. Это позволяет добиться упрессовки пропитанного березового шпона примерно на 40% от прежнего объема и повышает плотность пластиков до 1,3 г/см³. Основная область применения пластиков – замена деталей из цветного металла в машиностроении. Пластики прессуются в виде плоских квадратных листов (толщиной 1–12 мм) или плит (толщиной до 60 мм) с длинной стороны 1,6–1,9 м, а затем распиливаются на заготовки для различных деталей. Из пластиков изготавливают дейдвудные подшипники для судостроения, детали электроаппаратуры высокого напряжения, самосмазывающиеся подшипники (в том числе для ползунов лесопильных рам), детали текстильных машин, зубчатые колеса, втулки и т. п.

В качестве головного оборудования здесь нужен пресс с давлением до 25 МПа производства упомянутой уже фирмы *Italpresse*, при этом число этажей в прессе и их размеры могут быть согласованы с заказчиком.

В последние годы большое распространение получили шпоновые балки *LVL* (*Laminated Veneer Lumber*). Их предшественниками можно считать фанерные плиты. Этот материал отличается от рядовой фанеры структурой листов. Так же как и в древесно-слоистых пластиках, при изготовлении *LVL* часто используют продольное расположение волокон в смежных слоях, а сами плиты раскраивают на заготовки целевого назначения – для деталей сельхозмашин, оборудования для мукомольной промышленности, для изготовления спортивного инвентаря (лыж, клюшек), то есть в тех случаях, когда для прочности натуральной (массивной) древесины недостаточно.

Сращивание шпона по длине позволило склеивать фанерные плиты большой длины. Затем такие плиты распиливаются на шпоновые доски заданной ширины. При использовании в строительстве в качестве деталей несущих конструкций шпоновые доски получили название балок. На российском предприятии «ЛВЛ-Югра» выпускают балки длиной 1,8–2,5 м, шириной 160–360 мм и толщиной 27–75 мм. В качестве

исходного полуфабриката используется в основном хвойный шпон толщиной 3,2 мм. Особенно широко *LVL*-балки применяются в деревянном домостроении при устройстве полов, в качестве надпотолочных покрытий, стоек, распорок, перемычек и т. п. – они экономичнее, чем пиломатериалы. Шпоновые доски используют также в деталях дверных и оконных блоков, как элементы интерьера. Преимуществом деталей из шпоновых досок перед деталями из массивной древесины является высокая формостабильность: они склеены из тонких слоев и менее подвержены растрескиванию и короблению.

Производство *LVL*-балок требует установки в цехе фанерного завода дополнительной линии для сращивания «на ус» листов шпона по длине и использования однопролетного прессы с увеличенными размерами плит. На «ЛВЛ-Югра» используется пресс с размерами плит 8 x 2 м. Если длина заготовки больше 8 м, то прессование выполняется в две стадии.

На фанерных предприятиях наряду с форматным шпоном, который полностью идет на производство фанерной продукции, образуется небольшой объем неформатного шпона. Часть его подвергается операции ребросклеивания и превращается в форматный шпон, но остается еще сравнительно узкий кусковой шпон, который вполне может быть использован для получения попутной продукции. Так называемый товарный шпон представляет интерес для мебельных фабрик, где из него изготавливают детали повышенной прочности, в основном для стульев и кресел. Такие детали могут быть плоско- или гнутоклееными. Плоскоклеенные детали (например, боковины стульев) производят в обычных этажных горячих прессах, а гнутоклеенные (например, спинки стульев, царги) – в таких же прессах, но с плитами нужной кривизны.

В заключение следует добавить: в составе лесоперерабатывающего предприятия, на которое поступает разнообразное сырье, в том числе большого диаметра, может быть не только лесопильное, но и фанерное (шпоновое) производство. Согласно экономическим расчетам, из крупных лесоматериалов (диаметром более 30 см) целесообразно получать лущеный шпон, а не пиломатериалы. Полезный выход продукции при этом составляет примерно 70% (для пиломатериалов – не более

55%), так как лущение – это резание без образования опилок. Вторичным сырьем при лущении являются шпон-рванина, то есть отходы при оцилиндровке (до 20%) и «карандаши» (остаток от лущения чураков – 8–10%). Шпон-рванина обычно используется в качестве топлива для котельных, а «карандаши», которые представляют собой идеальной формы цилиндры диаметром 70–100 мм при длине 1,6–2,5 м, могут найти применение без какой-либо дальнейшей переработки. Существенный плюс производства лущеного шпона заключается в том, что сырой шпон после лущения сразу отправляется в сушилку, откуда через несколько минут выходит лента сухого шпона, которая может быть свернута в рулон и отправлена потребителю в любой конец планеты без риска загнивания материала (конечная влажность шпона – 8–10%).

Лесопильное предприятие с богатой сырьевой базой может расширить свое производство за счет строительства лущильно-сушильного цеха. Для этого на складе сырья нужно оборудовать участок раскряя окоренных бревен на чураки заданной длины (1,6–2,5 м) и соорудить бассейны для прогрева чураков (период прогрева при температуре воды 40–45 °С – примерно одни сутки). В основном цехе следует установить линии лущения-сушки шпона производительностью до 4,5 м³ сухого шпона в час. При двухсменной работе годовая производительность одной линии (при фонде рабочего времени 4 тыс. ч) составит 18 тыс. м³. Потребность в сырье будет примерно 30–40 тыс. м³ (расходный коэффициент существенно зависит от диаметра и длины чураков). Сегодня кубометр круглых хвойных лесоматериалов стоит ориентировочно 2 тыс. руб., а кубометр лущеного шпона (толщиной 1,5 мм) – примерно 10 тыс. руб. Дополнительную прибыль может дать реализация шпона-рванины на топливо и «карандашей» как самостоятельной товарной продукции.

Учетной единицей лущеного шпона являются не только кубометры, но и квадратные метры, так как шпон можно использовать также для облицовки поверхностей. При наличии такого потребителя предприятие получает стимул производить шпон минимально возможной толщины (для твердых пород – от 0,6 мм).

Владимир ВОЛЫНСКИЙ

ОПТИМИЗАТОР ЗАГРУЗОЧНОГО УСТРОЙСТВА ЛУЩИЛЬНОГО СТАНКА BLOCKPLUS™

Новое программное обеспечение оптимизатора загрузочного устройства лущильного станка BlockPLUS™, разработанное специалистами североамериканской компании USNR, позволяет определять оптимальный диаметр чурака и выдает автоматике станка команду на срезание первого слоя шпона с учетом индивидуальных характеристик чурака.



Таким образом достигается больший полезный выход продукта: с чурака срезается больше шпона, чем при использовании прежней технологии.

Система BlockPLUS от USNR одна из лидирующих в отрасли с точки зрения обеспечения более высокого выхода, сокращения продолжительности цикла лущения, что, в свою очередь, ведет к улучшению общей пропускной способности лущилки. Программные средства усовершенствования нового поколения BlockPLUS™ повышают эксплуатационные возможности системы лущения. Покупатели систем оптимизации высоко отзываются о BlockPLUS, отмечая, что процесс лущения начинается уже во время первого вращения чурака и не выполняются пустые прокручивания из-за недостаточного втягивания бревна.

- Усовершенствованное автоматическое втягивание чурака и логика переработки комлевой «юбки» повышают пропускную способность системы лущения.
- Оптимизированная центровка чураков, особо точные измерения обеспечивают получение полно-размерной ленты шпона при оптимальном диаметре чурака.

- Замеры чураков выполняются в 500 тыс. точек (в подобных системах конкурентов – максимум в 36 тыс. точек).

Оптимизатор загрузочного устройства лущильного станка BlockPLUS обеспечивает предельно точное сканирование чураков – со степенью детализации в десять с лишним раз выше, чем у подобных систем конкурентов.

В системе BlockPLUS четыре датчика собирают данные по всей длине вращающегося на станке чурака, используя почти 500 тыс. точек данных для измерения и создания трехмерной компьютерной модели чурака в памяти ПК и генерирования оптимизированного решения по лущению. Применение новейшей лазерной технологии сканирования и обработки изображений позволяет BlockPLUS точно измерять каждую деталь поверхности (сучки, неровности, отверстия, надрезы и т. п.) с погрешностью менее 3 мм и получать очень точное сканированное изображение чурака.

Полученная цифровая модель чурака служит для определения оптимальных параметров технологии лущения, благодаря чему и

достигается сокращение рабочего цикла и увеличение выхода продукта. Благодаря высокой степени разрешения компьютерной картинкой, которая создается с помощью нового программного обеспечения, возможно построение точного профиля деталей поверхности (отверстий, комлевой «юбки» и т. д.). Информация о профилях с повышенным разрешением, которая поступает в память ПК, обрабатывается, и на этой основе выдается команда на выполнение операции в соответствии с рекомендованными параметрами, результатом чего является сокращение продолжительности цикла лущения на 5–7% и повышение выхода на 2–3% по сравнению с использовавшейся ранее технологией.

На основе информации о точных размерах чурака, в которую включены сведения обо всех выступах на его поверхности, автоматика устанавливает каретки непосредственно за этими выступами, не отрезая их. За счет этого сокращается количество холостых перемещений каретки. Высокоточный профиль чурака также позволяет лучше центровать чурак с помощью системы оптимизации.

ПОВЫШЕНИЕ ВЫХОДА С ПОМОЩЬЮ ФИЛЬТРОВАНИЯ ПОЛОСТЕЙ

В связи с тем что в ходе операции лущения диаметр чурака уменьшается, возрастает важность повышения выхода шпона с поверхности чурака, так как на нее приходится большой процент общего количества шпона, который может быть получен с чурака. Поскольку бревна имеют неправильную форму, за пределами самого большого условного цилиндра, вписывающегося в окружность чурака, можно получать годные

к употреблению «рыбьи хвосты» и полосы шпона.

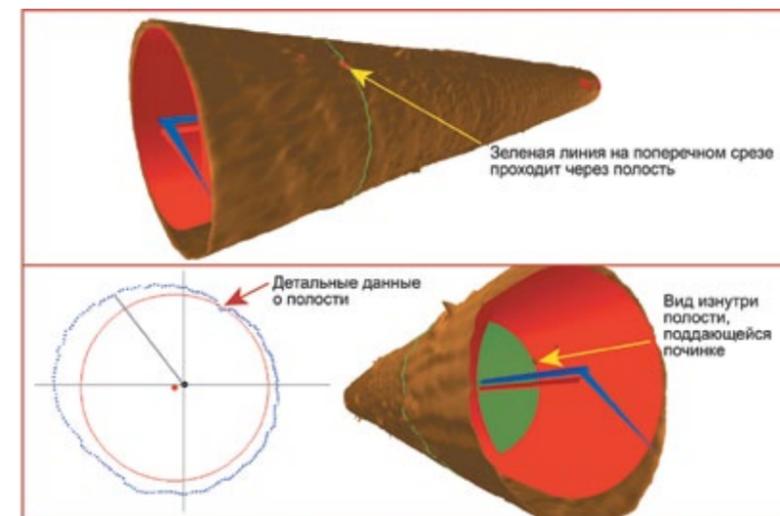
Компания USNR, производящая систему сканирования оптимизации второго поколения BlockPLUS, предлагает клиентам технику с продвинутыми функциональными возможностями, выходящими за пределы выработки решений при обработке цилиндра с максимальным диаметром, вписывающегося в окружность чурака. Такие возможности, и это доказано, способствуют значительному увеличению выхода.

- Сканирование всей поверхности чурака с очень высоким разрешением.
- Фильтрация полостей и способность отличать годный к использованию шпон от отходов, снимаемых при округлении чурака.
- Возможность задавать точку входа ножа для получения максимальной полосы шпона.
- Точная синхронизация работы режущей заслонки для мусора для получения первого годного для использования слоя шпона из каждого чурака.

Одним из важнейших технических новшеств BlockPLUS, которые обеспечивают новые возможности в производстве шпона, является возможность выполнения фильтрации полостей или дыр в чураке. Традиционно выработка решения по цилиндру с оптимальными параметрами предполагала математическое расширение диаметра цилиндра в пределах данных сканирования с одновременным перемещением центра цилиндра в сторону от ограничивающих точек данных – вплоть до достижения максимального диаметра цилиндра. Такой метод хорош для всех чураков с однородной, гладкой поверхностью.

В РЕАЛЬНЫХ ЧУРАКАХ ИМЕЮТСЯ ПОЛОСТИ

Поверхностные полости чурака образуются по многим причинам – таким, как аномалии роста деревьев, канавки, оставленные при обработке бревна окорочным станком, и т. д. Часто такие полости очень малы, и ценность получаемого шпона можно значительно повысить, если обеспечить «выход» оптимального цилиндра за ограничивающие точки данных, математически «заполнить» полости до заранее установленного предела.



Достижения USNR в технологии лазерного сканирования, использованные в системе BlockPLUS, обеспечивают сбор и передачу в «мозг» компьютера для выработки решений информации о результатах приблизительно 500 тыс. радиальных измерений, фактически информации о поверхности трехмерной модели чурака. Такая степень разрешения существенна для фильтрации полостей, поскольку необходимо точно определять размеры пустот в получаемом шпоне – для отнесения его к определенному сорту шпона и спецификациям для шпонопочинки.

BlockPLUS точно моделирует все особенности поперечного среза поверхности и использует этот уровень информационной детализации для точного определения присутствия «рыбьего хвоста» и полосы вне оптимального цилиндра.

Трехмерное изображение поверхности чурака, полученное с помощью BlockPLUS, – это, по сути, вид раковины изнутри (см. рисунок-схему). На схеме: синяя линия – это ось вращения для сканирования, красная – линия, проходящая через центр окружности чурака, которая тоже показана красным. Фильтрованные или «заполненные» полости обозначены на рисунке как внедрения в оптимальный цилиндр, выделенный на схеме красным цветом. BlockPLUS устанавливает чурак в лущильном станке в положение, позволяющее забирать шпон с самыми большими приемлемыми для предприятий, производящих фанеру, пустотами, расширяя таким образом, количество

возможных решений по получению оптимального выхода за границы самого большого имеющегося цилиндра. Сканирование высокой плотности, робастное компьютерное моделирование и передовые системы управления – все эти возможности новой системы BlockPLUS ставят ее в разряд уникального оборудования, позволяющего повысить эффективность производства шпона, используя некондиционную древесину для получения дополнительной продукции и увеличения прибыли предприятия.

ИНСТАЛЛЯЦИИ BLOCKPLUS В РОССИИ

В дополнение к нескольким системам, работающим в Северной Америке, компания USNR уже поставила новейшие оптимизаторы загрузочного устройства лущильного станка BlockPLUS™ на несколько российских заводов.

Одна из этих систем эксплуатируется на заводе «Талион Терра» в г. Торжок Тверской области. Еще две установлены на Енисейском фанерном комбинате в г. Сосновоборск Красноярского края, одна уже работает, а другая находится в ожидании пуска наладки. ■

По интересующим вас вопросам просим связываться с нашими сотрудниками по телефонам: +7-963-266-82-66 в Красноярске (Алан Цингер); +7-917-511-86-79 в Москве (Лидия Волкова); +7-965-057-47-46 в Санкт-Петербурге (Оксана Филина).
Наш сайт www.usnr.ru

ОБОРУДОВАНИЕ ОТ ELTOMATION ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФИБРОЛИТА

ДЛЯ ТЕХ, КТО ВЫБИРАЕТ КАЧЕСТВО

Нидерланды, Германия, Италия, Швеция, Китай, Россия... Список стран, на предприятиях которых оборудование, произведенное компанией Eltomation, строгают древесину, превращая ее в стружку (так называемую древесную шерсть), смешивает с неорганическим вяжущим веществом, например, цементом, формует из этой смеси плитный материал и обрезает плиты до нужного размера, обширен и пополняется с каждым годом.



Технический директор компании Eltomation Паул ван Элтен (слева) и генеральный директор Берт ван Элтен

СЕМЕЙНЫЙ БИЗНЕС

Компания Eltomation была основана в 1956 году инженером Джерри ван Элтенем, когда он изобрел машину, облегчающую производство древесно-цементных плит. И сейчас, когда дело перешло в руки его сыновей – Паула и Берта ван Элтен, компания специализируется на производстве и модернизации производственных линий по изготовлению древесно-цементных изделий. Продолжая производить станки для изготовления плитного материала, начиная с прошлого года компания Eltomation наладила выпуск оборудования, на котором можно изготавливать фибролитовые стеновые панели, используемые в качестве наружных стен при строительстве одно- или двухэтажных зданий. Эта продукция была разработана несколько лет назад в Швеции фирмой Tråullit, которая уже 40 лет производит фибролитовые плиты на оборудовании Eltomation. Эти панели

предназначены для удовлетворения возрастающей потребности северных регионов Европы в полносборных зданиях с использованием энергосберегающих технологий. В то время как стеновые блоки для строительства производились в Швеции вручную, компания Eltomation автоматизировала этот процесс и предлагает потребителям высокопроизводительную автоматизированную производственную линию для изготовления стеновых фибролитовых панелей. Мы с гордостью можем отметить, что в мире нет другой фирмы, обладающей полувековым опытом в области производства древесно-цементных плит и поставившей оборудование более чем для 160 заводов по всему миру.

ЗНАКОМЫЙ НЕЗНАКОМЕЦ

Фибролит как строительный материал известен строителям более 100 лет и широко выпускается во многих странах Западной Европы под различными

марками: Heraklith/Knauf Fibralth (Германия, Австрия, Франция, Нидерланды), Troldekt (Дания), Celenit (Италия).

Производство фибролита в СССР началось еще в годы первых пятилеток, однако технология, которая использовалась в те времена, не обеспечивала хорошее качество выпускаемого материала. Это обстоятельство стало причиной того, что в то время как в мире спрос на фибролит рос, в Советском Союзе произошел спад производства этого материала.

У компании Eltomation накоплен солидный опыт работы на российском рынке – еще в 1990-х годах Паул ван Элтен лично монтировал оборудование заводов по производству цементно-стружечных плит (ЦСП) в городах Стерлитамак и Омск (эти предприятия до сих пор в рабочем состоянии).

С 2009 года в РФ на оборудовании Eltomation успешно работает фирма ООО «Строительные инновации» (Кольчугинский район Владимирской области), известная на российском рынке как поставщик фибролитовых плитных материалов торговой марки Green Board.

В основе состава фибролита самые распространенные природные материалы – древесина в виде тонкой стружки, называемой также древесной шерстью, цемент и вода. Эти сырьевые компоненты обуславливают такие свойства изделий из фибролита, как превосходные огне- и влагостойкость, термо- и звукоизоляция, удобство обработки и долговечность.

Компания Eltomation исследовала разные виды хвойных и лиственных пород деревьев во многих странах и

разработала оригинальную рецептуру смеси для промышленного производства цементного фибролита. Особый интерес российских лесозаготовителей и потребителей древесины должен вызвать тот факт, что компания Eltomation доказала возможность промышленного применения наряду с неделовой хвойной древесиной (ель, сосна) диаметром 10–27 см лиственных пород (осина, тополь), запасы которых в лесном фонде России почти безграничны.

ФИБРОЛИТ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Вышеупомянутые свойства материала наряду с плотностью плиты обуславливают широкие возможности его применения в строительстве. У цементного фибролита обычно низкая (360–570 кг/м³) или средняя (около 1100 кг/м³) плотность. Легкие фибролитовые плиты низкой плотности (WWCB) применяются в основном для обшивки потолков, облицовки стен, тепло- и звукоизоляции кровельных и мансардных помещений, строительства внутренних стен и перегородок. Назначение плит повышенной плотности (EltoBoard) напрямую связано с плотной структурой их поверхности и способностью выдерживать значительные внешние нагрузки, поэтому они применяются при строительстве монолитных бетонных конструкций в качестве несъемной опалубки. Такие плиты обладают повышенной пожаростойкостью и незаменимы для облицовки лифтовых шахт.

Современное строительство невозможно без древесно-цементных плит, они находят широкое применение в самых разных сферах. Например, на разных этапах строительства аэропорта Schiphol в Амстердаме (Нидерланды) в потолочных, межэтажных и ограждающих конструкциях использовано



Акустические потолочные плиты способствуют комфортной звуковой атмосфере в здании библиотеки

более 1 млн м² древесно-цементных плит, изготовленных на оборудовании Eltomation.

Впечатляют объемы выпуска фибролитовых плит в европейских странах: даже в кризисном 2010 году они составили более 17 млн м². Причем с каждым годом объемы производства продолжают расти. Так, например, за 2012 год планируется произвести уже более 20 млн м² фибролитовых плит, которые в западноевропейских странах используются в основном при строительстве общественных зданий, таких как школы, библиотеки, спортзалы, железнодорожные станции, а также парковочные гаражи. На территории России в основном производятся плиты средней плотности EltoBoard, используемые для покрытия полов и облицовки стен зданий. В последующих двух публикациях в журнале «ЛесПромИнформ» будет представлена более подробная информация о видах изделий из фибролита, которые производятся на оборудовании Eltomation.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЛИНИИ

За 55 лет производства оборудования линий для изготовления древесно-цементных плит компания Eltomation прошла путь от механизации отдельных машин и участков производства до создания автоматизированных линий по выпуску фибролитовых плитных материалов и фибролитовых стеновых панелей. Сегодня компания Eltomation предлагает оборудование двух типов стандартных заводов:

- для производства фибролитовых плит (WWCB/EltoBoard);
- для изготовления фибролитовых стеновых панелей.

На стандартной автоматизированной заводской линии Eltomation производятся как древесно-цементные плиты низкой плотности (360–570 кг/м³), так и плиты повышенной плотности – до 1100 кг/м³ шириной 60 см.

За сутки работы при трехсменном производстве завод выпускает до



Строительство дома с использованием фибролитовых стеновых панелей (Швеция)



Завод Eltomation по производству плит из цементного фибролита и плит EltoBoard

12 тыс. м² плит WWCB низкой плотности или до 10 тыс. м² плит EltoBoard средней плотности. Значимым событием в истории компании Eltomation стала разработка в 2010 году технологии и линии оборудования для выпуска фибролитовых стеновых панелей длиной 6 м, шириной до 3 м и толщиной 40–50 см. Такие панели используются для строительства домов и коттеджей. Эта автоматизированная производственная линия выпускает от 22 до 28 полноформатных стеновых панелей в смену.

Таким образом, стандартная линия по изготовлению стеновых панелей Eltomation способна при трехсменном производстве обеспечить выпуск конструкций для застройки 150 тыс. м² жилья в год (это почти 1500 домов площадью 100 м²). В 2011 году компания Eltomation заключила контракт на поставку первой автоматизированной линии для выпуска фибролитовых стеновых панелей в г. Шанхай (Китай). Запуск линии запланирован на май 2012 года.

Все оборудование в технологической цепочке машин, начиная с операции обработки сырья до отгрузки

готовой продукции, подчинено двум главным целям: получению высшего качества древесно-цементных изделий и обеспечению высокой производительности комплекса оборудования. Это возможно лишь при использовании автоматизированных машин, основой которых являются детали и комплектующие лучших мировых производителей, таких как Siemens (блоки управления), Bosch-Rexroth (гидравлика) и SEW (привод) производств Нидерландов и других стран ЕС.

В автоматизированную линию включены уникальные, защищенные патентами отдельные группы агрегатов и блоки, такие как, например, станок для изготовления древесной шерсти Eltomatic CVS-16, способный производить до 3000 кг тонкого древесного волокна в час.

Для размещения каждой линии и склада готовой продукции требуется цех размером 150 x 60 м, высотой 8 м; общая территория предприятия должна быть не менее 3 га. Численность обслуживающего персонала на линии – 15 человек в смену.



Легкие кровельные плиты просты в обработке

Стоимость оборудования каждой стандартной линии Eltomation, включая доставку оборудования клиенту и запуск в эксплуатацию, – в пределах 6–7 млн евро (в зависимости от комплектации). Срок поставки, монтажа и запуска оборудования составляет 12 месяцев.

На основании двухстороннего соглашения между Нидерландами и Российской Федерацией возможно открытие кредитной линии для финансирования 85% от общей стоимости оборудования через голландский банк «Рабобанк» в кооперации с одним из ведущих российских банков. Такое финансирование оформляется на семь лет, первая выплата производится спустя 18 месяцев с даты открытия проекта, то есть по истечении шести месяцев с момента пуска завода в эксплуатацию. ■

По всем интересующим вопросам просим вас обращаться к сотрудникам компании Eltomation Зое Пучковой по телефону +31-615-349-359 в Голландии или Сагиту Бикееву по телефону +7-926-220-18-07 в России.



Eltomation B. V.
Dr. Willem Dreeslaan 33
3773 CX BARNEVELD
Netherlands
Тел. +31 342 476 353
Факс +31 342 475 618
info@eltomation.com
www.eltomation.com



НАШИ УСТАНОВКИ, РАБОТАЮЩИЕ ВО ВСЁМ МИРЕ

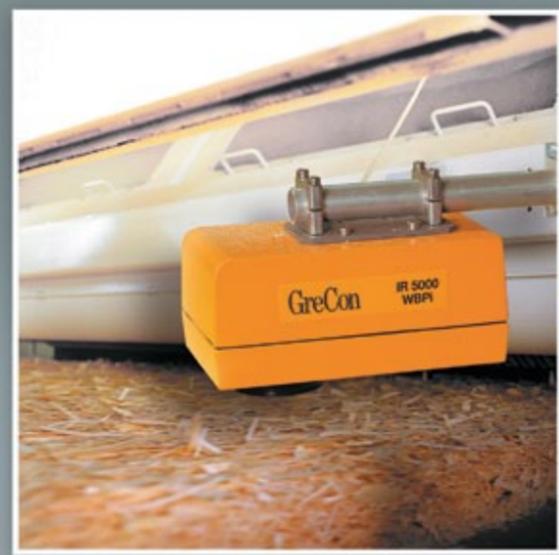
КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ПОД КЛЮЧ: МДФ - ОСБ - ДСП

PAL s.r.l.
Via Delle Industrie, 6/B
I-31047 Ponte di Piave (TV) - ITALY
Phone: +39 0422 852 300
Fax: +39 0422 853 444
e-mail: info@pal.it - www.pal.it

IMAL s.r.l. - ITALY
Via R. Carrara, 63
41126 S. Damaso (MO) - ITALY
Phone: +39 059 465 500
Fax: +39 059 468 410
e-mail: info@imal.com - www.imal.com

Производить с умом, снижая расходы!

С on-line контрольно-измерительными приборами и установками искрогашения фирмы GreCon.



- Установка искрогашения ■ BS 7
- Установка гашения пресса ■ BS 7
- Сканер ковра / защита стальной ленты ■ DIEFFENSOR
- Система контроля качества поверхности ■ SUPERSCAN
- Установка контроля качества склеивания ■ UPU 5000
- Толщиномер ■ DMR 5000
- Установка измерения профиля плотности ■ STENOGRAPH
- Лабораторный плотномер ■ DAX 5000
- Установка измерения плотности ■ BWQ 5000 / BWS 5000
- Высокоточные весы ■ HPS 5000
- Весы для плит ■ CS 5000 / GS 5000
- Влагомер ■ IR 5000 / MWF 5000
- Установка контроля работы циклона ■ ABC 7



ОБЛИЦОВЫВАНИЕ ПРОФИЛЕЙ

КЛЕЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОКУТЫВАНИЯ ПОГОНАЖА. ЧАСТЬ 1

Клеи на основе ПО, включая ЭВА и АПАО, а также ПУР – эти названия, бесспорно, хорошо знакомы нашим читателям из предыдущих публикаций в журнале. В этой статье будет рассмотрено применение вышеназванных материалов при облицовывании профильного погонажа.

Плинтусы и уголки из ПВХ, наличники и рамочные профили из MDF, евровагонка или вагонка из цельной древесины, алюминиевые профили в оконных стеклопакетах – все это элементы декора, которые украшают наше жилище. Современный покупатель уделяет внимание не только форме изделия, но и его цвету и рисунку. Именно рисунок на поверхности изделия подчеркивает неповторимость интерьера помещения.

Декоративное покрытие профильного погонажа создают, не только используя лакокрасочные материалы, но и с помощью облицовывания (ламинации) ПВХ-пленками, декоративными бумагами с финиш-эффектом, натуральным шпоном и т. п. Этот процесс еще называют технологией укутывания, окутывания или оборачивания. Профиль изготавливают с односторонней (с внешней или внутренней стороны) или двухсторонней ламинацией.

Технология облицовывания не обходится без применения клеевого материала. Для окутывания профилей используют клеи на основе этиленвинилацетата (ЭВА), аморфного полиаляфаолефина (АПАО), полиамида (ПА), полиуретана (ПУР).

Основные требования к материалам предъявляют по температуро- и влагостойкости, стойкости к старению, высокой начальной прочности для переработки в режиме in-line (с англ. – встроенный в линию). Наиболее востребованы сегодня гранулированные клеи-расплавы. «В то время как история применения клеев-расплавов на основе ЭВА насчитывает уже полвека, полиуретановые используются лишь с конца 1980-х годов, а АПАО-расплавы – с начала 1990-х. В России ПУР-расплавы активно применяют лишь последнее десятилетие, а рынок потребления АПАО начал расти у нас только последние два года, – поясняет

менеджер по продажам и технический консультант компании Forbo Industrial Adhesives Russia Александр Балашов. – Клеи на основе растворителей, а также на полиуретановой, полиэфирной и нитрилкаучуковой основе, которые широко использовались ранее в технологии оборачивания, теряют конкурентоспособность на рынках многих стран Европы. Основная причина – содержание в них хлористых растворителей. А вот в Турции, России и на Украине наблюдается рост потребления перечисленных клеев».

Для клеев-расплавов немаловажным показателем является плотность. В зависимости от того, больше она 1,00 г/см³ или меньше, различают наполненный и ненаполненный клеевой ЭВА-материал. Для ПУР-клеев в зависимости от содержания в их составе кристаллического полиуретана плотность ненаполненного материала – 1,10–1,20 г/см³. «Наполнение клея снижает его стоимость, но ухудшает клеящие характеристики. Расход клея с наполнителем, как правило, больше, чем ненаполненного. Об этом иногда забывают “мудрые” снабженцы предприятий, которые “охотятся” за самой низкой ценой клеевого материала за один килограмм», – поясняет г-н Балашов. Если клей наносится с помощью щелевой головки системы клеенанесения, то используют ненаполненный материал. При нанесении клея вальцом или роликом применяют как наполненный, так и ненаполненный материал.

По словам руководителя направления «Технология облицовывания профилей» московского представительства компании Klebchemie M. G. Becker GmbH & Co. KG Юрия Евдокимова, «качественное склеивание обеспечивается не только выбором клеевого материала, но и подготовкой исходного профиля. Его

следует выдержать в течение 24 часов при комнатной температуре; удалить посторонние включения с его поверхности и подогреть перед облицовыванием до 45–60 °С».

ДОСТОПОЧТЕННЫЕ ПОЛИОЛЕФИНЫ

В расплавленном состоянии ЭВА-клей отлично смачивает поверхность материала и, затвердевая, надежно соединяет поверхность и облицовочный материал. Расход клея зависит от типа поверхности, типа клея и условий работы. Например, в случае облицовывания профилей тонкими меламиновыми бумагами (плотность бумаги – 40–60 г/м²), ровных поверхностей на высокоскоростном оборудовании расход клея – всего 40–50 г/м². Но при окутывании деталей из MDF или ДСП натуральным шпоном расход увеличивается до 100–150 г/м².

По словам г-на Балашова, «для получения минимального расхода очень важно обращать внимание на предварительную обработку материала профиля (подогрев, фрезеровка, очистка), четкую настройку оборудования (в том числе на то, равномерно ли наносится клеевой слой по ширине пленки), тип декора или пленки, а также на температуру и качество клея».

Температура в диапазоне 180–190 °С рекомендуется для использования большинства ЭВА-клеев. Но на предприятиях температуру при окутывании погонажа ПВХ-пленками понижают до 150–170 °С, иначе пленка начинает размягчаться.

В зависимости от используемой облицовки при окутывании температуру повышают до 210 °С. Обычно рабочую температуру клея повышают в нескольких случаях: если температура в помещении ниже требуемой по технологическим условиям; если скорость

подачи детали в станок ниже скорости отверждения клея; если производитель профильного погонажа пытается снизить затраты на материалы – уменьшить расход клея.

Следует отметить, что вязкость клеев-расплавов повышается с увеличением температуры. Например, вязкость клея уменьшается вдвое, если температуру клея увеличить на 20 °С.

Иногда при работе с CPL (пластиком низкого давления) температуру использования клея повышают, так как сам по себе этот материал жесткий и хрупкий и окутать сложные поверхности без трещин сложно. При повышении температуры смола, входящая в состав CPL, начинает размягчаться, и материал становится более эластичным. Податливости CPL добиваются при помощи регулировки температуры клея, предварительного подогрева пластика и установки дополнительных фен-ов на станке окутывания.

При окутывании профилей шпоном можно использовать ЭВА-клеи в тех случаях, когда не нужна повышенная термостойкость. Однако если в дальнейшем изделие покрывается УФ-отверждаемым лаком, планируется его эксплуатировать во влажных помещениях или есть требования по повышенной термостойкости, то используются АПАО-клеи и – реже – полиуретановые клеи (расплавы или двухкомпонентные жидкие). При использовании тяжелых финиш-пленок, пленок Elesgo или «японской» бумаги лучше подойдут клеи на основе АПАО. У них меньше расход, а качество склеивания выше по сравнению с ЭВА-клеями. «Японская» бумага – новый вид бумажных пленок. Это декоративная бумага с финиш-эффектом, которая обладает высокой стойкостью к бытовым химическим очистителям. Плотность этого материала – 40–100 г/м².

При окутывании профилей меламиновыми бумагами плотностью от 40 до 80 г/м² можно использовать наполненные или ненаполненные клеевые материалы на основе ЭВА.

Наряду с применением бумажных материалов в последние годы для облицовывания профилей используются синтетические пленки на основе полипропилена (ПП) и поливинилхлорида (ПВХ). Они позволяют не только придать элементу мебели оригинальный вид, но и обеспечить им повышенные эксплуатационные характеристики:

КОММЕНТАРИЙ СПЕЦИАЛИСТА

Юрий Евдокимов,

руководитель направления «Технология облицовывания профилей» московского представительства компании Klebchemie M. G. Becker GmbH & Co. KG:

– Условия транспортировки клея и эксплуатации готового облицованного изделия также определяют выбор основы клеевого материала. Вспомним аномально жаркое лето прошлого, 2010 года. Температура воздуха выше 30 °С держалась более двух месяцев. Производители мебели в этот период получили массу рекламаций на свою продукцию. Главным образом покупатели жаловались на отслоение облицовочных материалов от основы. При рассмотрении причины дефекта выяснилось, что при перевозке продукции температура воздуха в контейнерах или емкостях нередко доходила до 80 °С. А с учетом того, что температуростойкость термопластичных ЭВА-клеев в основном около 60 °С, и происходило размягчение клеевого шва и отслоение декоративного материала. Действенным методом борьбы за качество готовой продукции стало применение ПУР-клеев-расплавов. Клеи на этой основе обладают не только терморезистивными свойствами, то есть не размягчаются под действием температуры после отверждения, но и высокой температуро- и влагостойкостью.

долговечность, износостойкость и стойкость к бытовым химическим средствам очистки. Но ПВХ- и ПП-пленки обладают довольно низкой температуростойкостью – до 100 °С, что не позволяет использовать их вместе с классическими ЭВА-клеями-расплавами (рабочая температура – 160–210 °С).

Обрабатывать термочувствительные ПВХ-пленки следует при максимальной температуре 130–150 °С. Такая температура оптимально подходит для полиуретановых клеев-расплавов, у которых диапазон рабочих температур – от 110 до 150 °С. Однако такой тепловой обработке сложно подвергнуть термопласты, рабочая температура которых – обычно от 170 °С. Поэтому при невысоких скоростях линий используют ЭВА-клеи с низкой рабочей температурой (130–150 °С). При высоких температурах охлаждение клея происходит за счет быстрой передачи тепла от пленки профилю. Однако эти клеи отличаются крайне низкой термостойкостью (около 50–55 °С) и морозостойкостью (клей становится хрупким уже при 0...+5 °С). Поэтому использование термопластов оправданно только в случае изготовления скрытых (вроде ящичного погонажа) или внутренних элементов отделки.

При оборачивании профильного погонажа CPL ламинатом, акриловым пластиком, толстыми ПВХ-пленками (толщиной более 0,4 мм и до 2 мм) применяют АПАО-клеи или полиуретановые клеи-расплавы с повышенной вязкостью и повышенной начальной адгезией.

ПОЛИУРЕТАНЫ

Для окутывания профилей из алюминия, ПВХ или АБС-пластика используют полиуретановые клеи-расплавы либо двухкомпонентные клеи на основе органических растворителей. При облицовывании алюминиевых профилей рекомендуется проводить механическую обработку поверхности – удалять пленку оксида алюминия.

ПУР-материалы находят применение и при окутывании погонажа легкими меламиновыми бумагами, тяжелыми финиш-пленками, «японской» бумагой, пленками Elesgo. Расход ПУР-расплава не одинаков и меняется в зависимости от способа нанесения. Технологии применения ПУР-клеев-расплавов широко не используются в России. Тому есть ряд объективных причин: высокая цена полиуретанового клея по сравнению с клеями ЭВА, а также необходимость использования специального оборудования. ПУР-клей вступает в реакцию с влагой воздуха. Специальное оборудование предназначено для плавления и подачи материала на узел нанесения в герметичных условиях, а также позволяет удалять после отверждения остатки прореагировавшего клея без повреждения системы клеенанесения.

Рабочая температура клея 120–140 °С. С тонкими пленками работают при температуре 110 °С. При низкой температуре учитывают, что снижается качество нанесения клея на пленку. «Производительность оборудования с использованием ПУР-клеев



Технические характеристики и рекомендуемые условия работы с клеями для облицовывания профильного погонажа								
Марка клея	Основа	Вязкость (Brookfield), мПа·с	Плотность, г/см ³	Температура размягчения ¹ , °С	Рабочая температура ² , °С	Скорость подачи заготовки, мин	Область применения	Примечание
Klebchemie M.G.Becker GmbH & Co. KG								
Kleiberit 743.7	ЭВА	При 160 °С 5500 ± 800; при 200 °С 2000 ± 300	1,04	90±5	160–200	20–50	Облицовывание бумажными пленками, пропитанными смолами, профильных деталей из древесины, мелкостружечных плит и MDF	Расход 50–100 г/м ²
Kleiberit 743.9	ЭВА	При 160 °С 7500 ± 800; при 200 °С 2000 ± 300	Ок. 0,98	85±5	160–200	20–50		
Kleiberit 746.2	ЭВА	При 180 °С 50 000±10 000	1,25	95±5	190–220	от 20	Облицовывание шпоном профильных деталей из древесины и древесных материалов	Расход 100–130 г/м ²
Kleiberit 702.5.07	ПУР	При 140 °С ок. 40 000; при 160 °С ок. 25 000	1,04	70±5	110–150	10–60	Для облицовывания ПВХ-пленками или декоративными пленками профилей из древесных материалов и пластика	Расход ПВХ-пленки 40–60 г/м ² ; декоративная бумага – 50–70 г/м ²
ООО «Группа "ХОМА"»								
homakoll 629	ЭВА	При 204 °С 4000–5000	1,1	85–92	160–180	20–80	Для укутывания профилей из MDF, ДСП или массива древесины пленками с финиш-эффектом (пленками на бумажной основе, пропитанными меламиновыми смолами, с защитным лаковым слоем)	Хранение продукта при температуре выше 30 °С может вызвать слипание гранул, расход 70–100 г/м ²
Компания «Сфинкс» (официальный дистрибьютор компании Henkel в России)								
«Дорус Рус КУ 819»	ЭВА	При 180 °С ок. 8800; при 200 °С ок. 4600	1,15	Около 82 DIN 52011	170–190	от 18	Облицовывание профилей из ДСП, MDF, массивной древесины пленкой на основе бумаги, пропитанной смолами и шпоном; облицовывание профильных панелей	Наполненный, расход 60–110 г/м ²
«Дорус Q 825»	ЭВА	При 200 °С ок. 6000–8000	1,0	Около 100–112 DIN 52011	165–200	от 18	Облицовывание профильных поверхностей бумажными пленками	Слабо наполненный, расход 70–100 г/м ²
«Дорус КУ 836»	ЭВА	При 200 °С 4500–5500	0,9	Около 80 DIN 52011	170–190	от 18	Облицовывание профилей из ДСП, MDF, массивной древесины тонкой пленкой на основе бумаги, пропитанной смолами	Ненаполненный, расход 30–80 г/м ²
ООО «Свифт Кемикал» (официальный дистрибьютор компании Forbo Industrial Adhesives)								
swift*therm 4274	ЭВА	При 180 °С ок. 7000	1,0	80	150–180	>15	Облицовывание профилей из древесины/MDF/ДСП пленками ПВХ/ПП, бумажными пленками	Производство ящичного погонажа, мебельного профиля
swift*therm 4275	ЭВА	При 180 °С ок. 6000	1,0	85	170–190	>15	Облицовывание профилей из древесины/MDF/ДСП бумажными пленками, шпоном с подложкой, тонким CPL-пластиком	Производство мебельного профиля
swift*therm 4365	АПАО	При 180 °С ок. 6000	1,0	149	180–200	>10	Облицовывание профилей из древесины/MDF/ДСП меламиновой бумагой, шпоном, CPL-пластиком, Elesgo и др.	Высокая термостойкость. Подходит для мебельных профилей сложной формы
swift*lock 9745	ПУР	При 120 °С ок. 38 000	1,1	72	120–140	5–50	Облицовывание профилей из ПВХ, алюминия, древесины/MDF/ДСП пленками ПВХ/ПП, меламиновой бумагой, шпоном, CPL-пластиком	Основной продукт для укутывания MDF-профилей пленками ПВХ
swift*lock 4955	ПУР	При 120 °С ок. 60 000	1,25	81	120–150	20–70	Облицовывание профилей из ПВХ, алюминия, древесины/MDF/ДСП пленками ПВХ/ПП, меламиновой бумагой, шпоном, CPL-пластиком	Подходит для профилей со сложной поверхностью и пленок с высокими внутренними напряжениями
swift*col 4510	2К-ПУР	При 20 °С ок. 21 000	1,28	–	55	1–12	Облицовывание профилей из алюминия, древесины/MDF/ДСП пленками ПВХ/ПП, меламиновой бумагой, шпоном	Имеется версия с меньшей вязкостью для тонких пленок
ООО «Единая клеевая компания» (официальный дистрибьютор компании Follmann в России)								
Folco-Melt WR 2447	ЭВА	При 200 °С –6500	0,98	~94 (DIN EN 1238)	150–200	min 10 (max 120)	Для машинного укутывания профилей из ДСП или MDF – особенно панелей – декоративной пленкой с финиш-эффектом	В моменты производственных остановок рекомендуется снижать температуру на оборудовании до 140 °С
Folco-Melt WR 1351	ЭВА	При 200 °С –4700	1,28	~102 (DIN EN 1238)	150–200	min 10 (max 120)		
Dura-Pur Uh 6111	ПУР	При 140 °С 35 000±5000	1,1	Не имеет значения	140–160	20–120	Для укутывания профиля на древесной основе бумагой, шпоном и ПВХ-пленкой, для укутывания ПВХ-профиля ПВХ-пленкой	Не содержит летучих органических веществ
Dura-Pur Uh 6114	ПУР	При 140 °С 17500±2500	1,1	Не имеет значения	100–120	5–60	Укутывание профилей термопластичными пленками. Возможно нанесение при низких температурах	
ООО «Йоват» (дочерняя компания Jowat AG)								
«Йоватерм 290.80»	ЭВА	При 160 °С ~25 000	0,95	~75*	140–170	18–50	Термопластичные пленки	Расход от 45 г/м ² **
«Йоватерм 291.45»	ЭВА	При 180 °С ~9000	1,00	~85*	170–190	20–80	Термопластичные пленки, пленки с финиш-эффектом, декоративные бумажные пленки	Расход от 50 г/м ² **
«Йоватерм 292.35»	ЭВА	При 200 °С ~6000	1,26	~85*	180–200	20–80	Тонкий шпон, пленки с финиш-эффектом, декоративные бумажные пленки	Расход от 60 г/м ² **
«Йоват Топтерм 236.50»	ПО	При 200 °С ~5500	0,90	~110*	180–200	15–80	Пленки с финиш-эффектом, декоративные бумажные пленки	Расход от 45 г/м ² **
«Йоват Топтерм 236.70»	ПО	При 200 °С ~30 000	0,90	~115*	180–200	15–80	Шпон, пластик (CPL, тонкий пластик, полиэстер)	Расход от 60 г/м ² **
«Йоват Хайтерм 221.00»	АПАО	При 200 °С ~23 000	0,90	~115*	180–200	18–80	Шпон, пластик (CPL, тонкий пластик, полиэстер) пленки с финиш-эффектом, декоративные бумажные пленки	Расход от 45 г/м ² **
«Йоват Хайтерм 221.80»	АПАО	При 200 °С ~11 500	0,90	~115*	180–200	18–80		Расход от 45 г/м ² **
«Йоватерм Реактант 605.00»	ПУР	При 120 °С ~40 000	1,07	Не имеет значения	110–130	10–80	Термопластичные пленки, пластик (CPL, тонкий пластик), полиэстер, декоративные бумажные пленки	Расход от 50 г/м ² **
«Йоватерм 605.70»	ПУР	При 140 °С ~45 000	1,05	Не имеет значения	130–150	10–80		Расход от 50 г/м ² **

¹ – по методу кольца и шара; ² – в зависимости от материала;

* – по Кофлеру; ** – в зависимости от вида подложки и облицовочного материала

все же ниже, чем при ЭВА. И этому есть рациональное объяснение: при отверждении ПУР-клеи реагирует с влагой и требуется определенное время, чтобы произошло взаимодействие между клеем и декоративной пленкой. Скорость оборудования, на котором используется ПУР-расплав, – 6–70 м/мин. Для высокоскоростного оборудования целесообразно использовать ПУР-клеи с уже введенным отвердителем. Например, это ПУР-клеи класса catalysed reactive hotmelts», – говорит г-н Балашов.

«Скорость работы линии облицовывания, на которой применяются ПУР-клеи, сопоставима с производительностью оборудования с ЭВА-клеями-расплавами (6–80 м/мин, а в отдельных случаях и до 100 м/мин), – рассказывает Юрий Евдокимов. – Но при всех плюсах технологии применения ПУР-клеев-расплавов следует учитывать тот факт, что для окончательного (химического) отверждения клеевого слоя необходим контакт нанесенного на пленку клея с воздухом. Кроме того, следует учитывать влажность воздуха. При планировании производства нужно предусмотреть время на дополнительную технологическую выдержку облицованного профиля перед дальнейшей обработкой. В зависимости от модификации ПУР-клея период такой выдержки профиля может сильно варьироваться. Подбор той или иной марки ПУР-клея зависит от особенностей производственного процесса и применяемого оборудования».

По словам г-на Балашова, «несмотря на сравнительно высокую стойкость к действию ультрафиолета (УФ) современных полиуретановых клеев, в их состав входят ароматические

изоцианаты, например МДИ (4,4'-метиленилдиизоцианат), ТДИ (толуолдиизоцианат), которые весьма чувствительны к УФ. Поэтому при производстве изделий, эксплуатируемых вне помещения, особые требования предъявляют к качеству пленок».

Облицовывание синтетическими пленками на основе ПВХ или ПП также не обходится без полиуретановых термореактивных клеев или двухкомпонентных полиуретановых жидких клеев на основе растворителей. Иногда для укутывания ПВХ- или ПП-пленками можно использовать термопласты (ЭВА, АПАО). Например, при производстве ящичного погонажа (боковые стенки выдвижных ящиков). Многие производители не хотят тратить время на прочистку или перенастройку оборудования при переходе, допустим, с ПВХ- или ПП-пленок на бумажные и обратно, поэтому отдают предпочтение ПУР-клеям.

РЕКОМЕНДАЦИИ КОМПАНИЙ

В нашей стране востребованы клеевые материалы Henkel, Klebchemie M. G. Becker GmbH & Co. KG, Forbo Industrial Adhesives, Jowat AG, Kiilto Oy, Follmann, Dural, ООО «Группа "ХОМА"», ООО «Лекса Пласт» и др. У каждого производителя или поставщика клеевого материала свои методики и «тонкости» работы с клеевым материалом при облицовывании профильного погонажа (табл. 1).

«Раньше для облицовывания профилей применялся строганный шпон, который приклеивался на специальном облицовочном оборудовании с помощью клеев-расплавов на основе ЭВА. При облицовывании строганным шпоном высока вероятность его растрескивания. Для решения этой проблемы была внедрена технология дублирования шпона

тонкой бумагой, которая служит дополнительным армирующим слоем, – рассказывает г-н Евдокимов. – Ранее склеивание шпона и бумаги выполнялось с помощью клеев на основе ПВА (поливинилацетата). Но так как ПВА-клеи в своей основе содержат воду, наблюдался ряд недостатков: происходило частичное впитывание всего клеевого слоя в мягкие слои древесины, на сушку клея приходились значительные энергозатраты, шла реакция клея с лакокрасочными материалами и многое другое». Специально для этой технологии фирмой Klebchemie были разработаны ПУР-клеи для дублирования шпона Kleiberit 702.7, 707.8 и 707.9. При минимальном расходе клеевое соединение обладает высокой температуро- и влагостойкостью.

Для качественного приклеивания шпона применяется клей-расплав на основе ЭВА Kleiberit 746.2 – для строганого шпона и Kleiberit 743.6 (производства компании Klebchemie) – для дублированного шпона. Высокая вязкость Kleiberit 746.2 (50 000 мПа·с при 120 °С) обуславливает высокую первоначальную адгезию склеиваемых материалов и отсутствие дефектов готовой продукции.

После облицовывания профиля текстурной бумагой или натуральным шпоном возможна дополнительная операция – покрытие деталей лакокрасочными материалами. Качественная покраска поверхности – одна из основных проблем, стоящих перед производителями мебели, использующими бумагу и шпон. К клеевому соединению предъявляются высокие требования по температуростойкости. В этом случае рационально применять клеи Kleiberit 753.3, Kleiberit 750.3, температуростойкость которых доходит

Компания "Сфинкс" представляет продукцию лидера в производстве клеевых материалов

Клеи HENKEL-DORUS для мебельного и деревообрабатывающего производства:

- Клеи на основе водной дисперсии полиуретана для 3D-облицовывания
- Клеи на основе полиуретана для производства сэндвич-панелей
- Клеи-расплавы для облицовывания кромок и профилей
- Монтажные клеи на основе полиуретана
- Очистители для клееаналогичного оборудования
- Водно-дисперсионные клеи на основе ПВА

www.sphinx.ru

Санкт-Петербург: 195248, Ириновский пр., дом 2, Тел.: (812) 320-15-64
Москва: 141200, г. Пушкино, ул. Луговая, дом 3А, Тел.: (495) 979-39-36

до 110 °С. «При переработке тонких бумажных пленок основным критерием оценки пригодности того или иного клеевого материала служит не только уровень адгезии склеиваемых материалов, но и себестоимость клея в единице продукции, – считает г-н Евдокимов. – И только использование ненаполненных ЭВА-клеев, например, Kleiberit 743.9 или Kleiberit 743.7, позволяет добиться снижения себестоимости клея в единице продукции».

Для облицовывания ПВХ-пленками древесных профилей рекомендуется применять Kleiberit 702.5. Для тонких ПВХ-пленок компания Klebchemie разработала низкотемпературный ПУР клей-расплав 706.4, который может перерабатываться при температуре 90–110 °С.

Ненаполненный ЭВА-клей-расплав swift®therm 4275 компании Forbo подходит для обрачивания профилей из MDF, ДСП, массива древесины бумажными финиш-пленками различной толщины и тонким шпоном с подложкой. Обладает высокими термостойкостью и начальной адгезией. Клей swift®therm 4275 характеризуется термостойкостью около 90 °С. Свойства материала не ухудшаются и после процедуры УФ-лакирования. Время, затрачиваемое на сушку лакокрасочного покрытия, не должно превышать рекомендуемое производителем клеевого материала. Иначе поверхность изделия может перегреться (нагреться до 110 °С), и произойдет быстрое расслоение по клеевому шву.

Ненаполненный АПАО-клей-расплав swift®therm 4365 компании Forbo отличается высокой начальной адгезией и превосходной стабильностью в расплавленном состоянии. Более вязкий аналог клея swift®therm 4365 – swift®therm 4362 – может использоваться для обрачивания профилей шпоном с большим количеством пор на поверхности. Оба клея обладают очень высокой термостойкостью. Температура размягчения клеев марки swift®therm 4365 и swift®therm 4362 значительно выше, чем у ЭВА-клеев, и составляет приблизительно 150 °С. Наполненный клей-расплав swift®therm 4271 на основе ЭВА (Forbo) лучше применять для обрачивания профилей на древесной основе бумажными финиш-пленками различной толщины и тонким шпоном с подложкой на

вальцовом оборудовании. Низковязкая версия двухкомпонентного полиуретанового клея на основе растворителя 4510 – swift®col 4510NV хорошо подходит для тонких пленок на основе ПВХ, полипропилена, импрегнированной бумаги.

Ненаполненный ЭВА-клей swift®therm 4274 (Forbo) с пониженной температурой обработки (140–170 °С) подходит для обрачивания профилей на древесной основе бумажными финиш-пленками различной толщины, пленками на основе ПВХ и полипропилена.

Особенно подходит для окутывания профилей из алюминия и ПВХ средневязкий полиуретановый клей-расплав swift®lock 4077 (Forbo). Благодаря высокой скорости отверждения конечное изделие готово к эксплуатации уже на вторые сутки после изготовления. Двухкомпонентный полиуретановый swift®col 4510 применяется в сочетании с отвердителем swift®hardener 9530. Изготовленное с его использованием изделие обладает высокой влаго- и термостойкостью. Для обрачивания сложных профилей, например, с малыми радиусами загиба, подойдет высоковязкий полиуретановый клей-расплав swift®lock 4955 (Forbo), который используют с пленками на основе ПВХ, полипропилена, импрегнированной бумаги, шпона, различных видов пластика (акрилового, АБС, CPL, Elesgo). Клей обладает высокой начальной адгезией и сопротивлением сдвигу.

Возможность использовать клей в разных условиях или с различными материалами всегда привлекала потребителя. По словам ведущего специалиста «Единой клеевой компании» («ЕКК») Михаила Тарасенко, «компания “ЕКК” предлагает два вида клея производства Follmann для окутывания профилей на основе ЭВА – Folco-Melt WR 1351 и Folco-Melt WR2447. Наполненный высокотемпературный клей-расплав Folco-Melt WR 1351 универсален. Он подходит и для шпона, и для бумаги, что для наполненных клеев обычно нехарактерно. Клей используют в станках с системой дюзового нанесения. У ненаполненного клея Folco-Melt WR2447 минимальный расход по сравнению с предлагаемыми на рынке аналогами, что подтверждено протоколами испытаний

крупных производителей погонажа (“Мастер и К”, “Профиль Лайн”). Компания «ЕКК» поставляет клеи на основе полиуретана производства Dural: среднетемпературный клей Dura-Pro 6111 с коротким периодом открытой выдержки и низкотемпературный Dura-Pro 6114 с длинным периодом открытой выдержки.

Средненаполненный клей-расплав hotakoll 629 («Группа “ХОМА”») применяется для облицовывания профилей из MDF и древесины пленками на основе бумаг, пропитанных терморезактивными смолами и шпоном (натуральным или fine-line). hotakoll 629 отличается короткое время открытой выдержки, он обладает низкой вязкостью, великолепной способностью к смачиванию поверхностей, хорошо распределяется при нанесении. Рекомендуемая скорость линии – от 20 до 80 м/мин. О нюансах работы с материалом рассказывает продукт-менеджер ООО «Группа “ХОМА”» Екатерина Краснова: «При работе с клеем-расплавом необходимо соблюдать рекомендуемый температурный режим в разогревающем резервуаре и рабочей ванночке. Для hotakoll 629 рабочая температура составляет 160–180 °С. Также внимательно следует относиться к соблюдению температурного режима в помещении, избегать сквозняков. В осенне-зимний период необходимо акклиматизировать материалы к условиям цеха. Склеивание холодных или влажных поверхностей может приводить к дефектам склеивания в связи со снижением времени схватывания клея».

Специалист компании «Сфинкс», официального дистрибьютора компании Henkel, Алексей Савченко рекомендует контролировать параметры оборудования при работе с клеями-расплавами Dorus (в особенности – «Дорус Рус КУ 819», «Дорус Q 825», «Дорус КУ 836») производства компании Henkel: «Температура клея в плавильном баке и на клеенаносящем узле должна регулярно проверяться с помощью альтернативных измерителей, так как встроенные датчики со временем могут давать значительную погрешность.

Эта разница температуры может привести либо к уменьшению открытого периода времени (деламинации материала от основы), либо к

образованию нагара в клеевом баке и на клеенаносящем узле. Перегрев расплава ухудшает качество склеивания. При работе на медленном оборудовании рекомендуется увеличить расход клея. Если скорость подачи станка ниже, чем указано в спецификации, рекомендуется поднять температуру на клеенаносящем вальце, чтобы компенсировать нехватку открытого периода. Не рекомендуется увеличивать максимальную рекомендованную температуру более чем на 10 °С. Дополнительный способ увеличения открытого периода времени – установка на линии приборов обдува горячим воздухом (дополнительных фенов или иных нагревательных элементов).

В случае длительного простоя автоматического облицовочного станка специалисты компании Henkel рекомендуют понизить температуру в клеенаносящем оборудовании примерно до 150 °С. При такой температуре клей будет поддерживаться в расплавленном состоянии, что позволит осуществить его быстрый нагрев и предотвратить образование нагара.

Рекомендуется также перемешивать клей в случае, если его длительное время приходится держать в расплавленном виде в клеевом баке. Важным фактором стабильного качества готовой продукции является плановая очистка внешних и внутренних узлов оборудования, контактирующих с клеем-расплавом.

Для удаления остатков клея в холодном виде мы рекомендуем использовать холодный очиститель Melt-o-Clean. Очиститель Purmelt Cleaner 4 применяется для удаления остатков клеев-расплавов как на основе ЭВА, так и на основе полиолефина (АПАО) и полиуретана (ПУР) из клеевого бачка, вальцов, дюз и клеепроводящих путей оборудования.

Purmelt Cleaner 4 – гранулят, окрашенный в ярко-синий цвет для наглядного представления о процессе очистки оборудования. Применение очистителей позволяет значительно уменьшить время и снизить трудоемкость очистки оборудования».

Официальный дистрибьютор компании Jowat AG – ООО «Йоват» – занимается поставками ЭВА-клеев

для окутывания профиля следующих марок: «Йоватерм 290.80», «Йоватерм 291.45», «Йоватерм 291.60», «Йоватерм 292.00», «Йоватерм 292.35», «Йоватерм 293.50». «Клеи-расплавы на основе АПАО компании Jowat AG для облицовывания профильного погонажа представлены на отечественном рынке марками “Йоват Хайтерм 221.00” и “Йоват Хайтерм 221.80”, – рассказывает технический менеджер по клеевым материалам для мебели и деревообработки ООО “Йоват” Игорь Греско. – Новые продукты, сравнительно недавно появившиеся на рынке, – это клеи-расплавы на основе ПО марок “Йоват Топтерм 236.50” и “Йоват Топтерм 236.70”».

Екатерина МАТЮШЕНКОВА

Автор выражает благодарность за помощь в подготовке материала продукт-менеджеру ООО «Группа “ХОМА”» Екатерине Красновой, менеджеру по продажам и техническому консультанту компании Forbo Industrial Adhesives Russia Александру Балашову и специалисту компании «Сфинкс» Алексею Савченко



NESTRO[®]

Lufttechnik

ПРАВИЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

Проектирование
Продажа
Сервис

NESTRO Lufttechnik GmbH
Paulus-Nettelstroth-Platz
D-07619 Schkölen
Tel. +49 (0) 3 66 94 / 41 0
Fax. +49 (0) 3 66 94 / 41 - 2 60

- Системы аспирации, фильтры, возврат воздуха, вентиляторы
- Пневмотранспорт, складирование
- Дробилки
- Брикетирование
- Пеллетирование
- Котлы автоматические на древесных отходах и биотопливе
- Распылительные стенды для покраски
- Приточная вентиляция с подогревом воздуха
- Шлифовальные столы с отсосом пыли
- Утилизация и сортировка ТБО

"Актив Инжиниринг" ООО

127282, Москва, ул. Полярная, д.41, стр.1
Телефон / факс: +7 (495) 225-50-45
E-mail: info@nestro.net
www.nestro.net

Tomasz Balcerzak
Тел. : +48 - 604 134 088
E-mail: t.balcerzak@nestro.de

Андрей Крисанов
+7 (926) 248-10-40



**V Международный Съезд
по деревянному строительству**
15-16 декабря 2011 Санкт-Петербург

БУДУЩЕЕ ЗА МАЛОЭТАЖНЫМИ ДЕРЕВЯННЫМИ ДОМАМИ

Вот уже в пятый раз некоммерческое партнерство «Ассоциация деревянного домостроения» (АДД) организует в Санкт-Петербурге съезд-конгресс по деревянному строительству. V Международный съезд по деревянному строительству будет проходить с 15 по 16 декабря 2011 года в Санкт-Петербургском государственном архитектурном университете.

На это мероприятие собираются лучшие представители отрасли малоэтажного деревянного домостроения, своего рода российская и международная профессиональная элита. На съезде-конгрессе специалисты обсуждают широкий круг тем, посвященных тому, как сделать деревянное малоэтажное строительство массовым и доступным для россиян.

Год от года уровень мероприятия и его значимость для российской экономики повышаются. Съезд станет главным и самым крупным событием для всех, кто причастен к отрасли деревянного домостроения. В его работе примут участие представители предприятий ассоциации, федеральных и региональных органов власти, руководители инвестиционных и девелоперских компаний, представители банков, учебных заведений, зарубежные гости. На повестке съезда – обсуждение вопросов взаимодействия бизнеса и науки, современных решений в области строительства с использованием древесины, проблем в сфере возведения многоэтажных деревянных домов и многое другое. В рамках съезда пройдут мастер-классы и семинары, которые проведут ведущие мировые эксперты в области архитектуры и проектирования деревянных конструкций.

Развитие малоэтажного строительства в России становится приоритетной задачей правительства, и в ближайшие пять лет государство направит

в регионы почти 25 млрд руб. бюджетных ассигнований на стимулирование программ жилищного строительства. Об этом на очередном совещании, посвященном вопросам развития малоэтажного строительства, заявил премьер-министр РФ Владимир Путин. К 2015 году доля малоэтажного строительства в России должна достичь 60% от общего объема возводимого жилья и составить в реальном выражении 54 млн м². Эта задача, поставленная премьером, касается и сектора деревянного домостроения.

В секторе малоэтажного строительства неуклонно растет спрос на индивидуальные дома, построенные из древесных материалов. В прошлом году было введено в эксплуатацию более 72 тыс. жилых домов из древесины – почти 40% от общего количества построенных за этот период индивидуальных домов, а в недалеком будущем, по прогнозам специалистов ассоциации, строительство домов из дерева будет лидером малоэтажного строительства.

Сегодня индустриальное домостроение из древесины развивается ускоренными темпами. За период с 2002 по 2009 год объем жилья, построенного из древесины, увеличился почти в 3,5 раза, а темпы роста деревянного жилищного строительства стали почти в 2,5 раза выше, чем в целом по малоэтажному строительству. Есть в этом и заслуга Ассоциации деревянного домостроения.

Некоммерческое партнерство было основано в 2003 году и с тех пор ведет планомерную работу по продвижению самых эффективных технологий деревянного домостроения и расширению рынка домов из древесных материалов.

Члены АДД – это активные и ответственные участники рынка, которые понимают, что создание мощной индустрии деревянного домостроения необходимо для российской экономики. Сегодня ассоциация объединяет более 170 российских и зарубежных компаний: производителей материалов и комплектовщиков деревянных домов, производителей и поставщиков оборудования, технологий и программного обеспечения для предприятий деревянного строительства.

Ассоциация принимает самое активное участие во всех важных событиях отрасли и государственных программах. В прошлом году компании, входящие в АДД, были привлечены к строительству домов для погорельцев, пострадавших от лесных пожаров, и успешно справились с этой задачей. Этот опыт, а также опыт участия в других госпрограммах будет рассмотрен на съезде. Его участники изберут новый совет партнерства и определят приоритетные задачи на следующий период. ■

Ассоциация деревянного домостроения



КОМПЛЕКСЫ

ОБОРУДОВАНИЯ

И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ

РАЗРАБОТКИ ДЛЯ

СТРОИТЕЛЬСТВА

СЕЙСМОСТОЙКИХ

ДЕРЕВЯННЫХ ДОМОВ

С НИЗКИМ ЭНЕРГО-

ПОТРЕБЛЕНИЕМ

на русском языке:

Spanevello srl

Жулиета Стоянова

моб. +39 334 6314144

тел. +39 0445 517584 (прямой)

e-mail: sales.ru@spanevello.com

skype: spanevello_giulietta

www.spanevello.com



Spanevello®

woodworking technologies since 1953

КАК ПОКУПАТЬ СТАНОК?

ЧАСТЬ 2

В прошлом номере журнала (см. «ЛесПромИнформ» № 4 (78), 2011 год) мы начали разговор о том, какими критериями следует руководствоваться при выборе деревообрабатывающего оборудования для пополнения станочного парка предприятия. Предлагаем вашему вниманию его продолжение.

После того как определены место приобретаемого станка в технологической цепочке предприятия, состав выполняемых им технологических операций и письменно сформулированы технические требования к нему, заказчик передает потенциальным поставщикам соответствующее техническое задание. Что дальше?

КОГДА ЗАПРОСЫ ОТПРАВЛЕНЫ

Подготовив техническое задание на станок, желательно составить список потенциальных поставщиков, который может весьма пригодиться: поможет вспомнить даты отправки техзадания, получения ответов и проведения переговоров.

Ответы на запросы могут появиться и на следующий день после их отправки, и через месяц. Чем крупнее компания, рассматриваемая в качестве потенциального поставщика станка, и сложнее оборудование, которое она изготавливает, тем больше потребуется времени для подготовки ответа.

Не надо ожидать быстрого получения коммерческого предложения, если запрос направлен в преддверии летних или рождественских (зимних) отпусков. Стоит взять за правило сразу переводить на русский язык и анализировать предложения, полученные от инофирм. Ведь если по каким-то параметрам они не устраивают или что-то непонятно, нужно будет запросить информацию повторно, объяснив, какие показатели техзадания не были учтены. Следует обращать внимание и на указанный в полученных от производителей и поставщиков предложениях срок действия цены: практика показывает, что европейские изготовители на 4–5% повышают цену на оборудование почти ежегодно, начиная с августа или января.

Получив коммерческое предложение от потенциального изготовителя или поставщика оборудования, следует

коротким письмом подтвердить этот факт и выразить благодарность за работу по подготовке предложения, проделанную фирмой. В противном случае можно попасть в черный список несерьезных клиентов, так что ваши последующие запросы просто останутся без ответа.

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Получив коммерческое предложение, многие руководители российских компаний часто не снисходят до его прочтения, а быстро просматривают лишь название станка, его фото и цену. И зря.

При выборе оборудования о цене стоит на время забыть. Если ценовой поиск после подготовки задания был проведен правильно, то уровень (порядок) цены уже известен и вряд ли цена, приведенная в коммерческом предложении, будет существенно отличаться от ожидаемой.

Первым делом надо проверить предложения на соответствие исходным требованиям, содержащимся в техническом задании.

Практика показывает, что большинство предложений по каким-то параметрам нуждаются в доработке. Придется вступить в диалог с изготовителем или продавцом, направив ему свои замечания или вопросы и добиться получения коммерческого предложения, полностью соответствующего заданию. Если фирма-поставщик упорно не желает дорабатывать свое предложение, это, скорее всего, означает, что она не изготавливает станки с требуемыми характеристиками или нужным оснащением.

И такая работа должна быть проведена со всеми потенциальными поставщиками, которым вы передавали техническое задание.

Когда все предложения будут получены и полностью скорректированы

в соответствии с замечаниями, надо составить сравнительную таблицу, в которую занести все технические характеристики предлагаемых станков и дополнительное оснащение к ним.

Совместная с фирмами – производителями или поставщиками корректировка предложений, а возможно, и уточнение переданного им задания позволяют поставить их в равные условия конкуренции. Составляя таблицу, следует проследить, чтобы взятые из коммерческих предложений технические характеристики, состав агрегатов и комплектация конкурирующего оборудования были одинаковы. При этом нельзя рассматривать как часть предложения присланный компанией рекламный проспект на предлагаемое оборудование. Это всего лишь иллюстрация, и, если они не указаны в предложении, то каких-то приведенных на фото в проспекте узлов в уже поставленном станке может не оказаться. Только предложение является документом, и чем оно подробнее, тем понятнее, что же на самом деле предлагает поставщик. Так, если в коммерческом предложении, к примеру, не указано, что поверхность стола станка имеет твердое гальваническое покрытие, то после поставки может оказаться, что его нет, даже если это подразумевалось сначала. Поэтому следует избегать работы с поставщиками, не предоставляющими полные коммерческие предложения, ограничивающимися указанием только самых кратких характеристик, или заставлять их в соответствии с полученным заданием передавать более полную информацию.

Объективное сравнение цены всех предложенных станков можно сделать, только добившись получения описания одинаковой комплектации и сравнения одинаковых показателей оборудования. И на практике очень часто

оказывается, что станок, имевший до начала сравнения более высокую суммарную цену предложения, при сопоставлении с другими станками будет дешевле.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ВЫБОР СТАНКА

Что в первую очередь должно обуславливать выбор станка при рассмотрении сравнительной таблицы? Сейчас модно говорить о соотношении «цена – качество». Но взаимосвязь параметров, один из которых объективный, а другой субъективный, не выявит достоверных результатов. К тому же никто не скажет, велико или мало должно быть это соотношение. Да и ни одна фирма не предоставляет пригодных для сравнения данных по надежности своего оборудования и результатов испытаний на качество обработки производимой продукции.

При сравнении одинакового по параметрам оборудования оцениваются, например, его масса и общая мощность электродвигателей. Больше металла – выше надежность; больше мощность – выше производительность! Важны и дополнительные приспособления, расширяющие технологические возможности станка.

Экономить во всем мире стараются все, но, как показал опыт, покупатель бывает готов переплатить за высокое качество оборудования не более 10% от средней цены аналогов. Поэтому, рассмотрев данные сформированной вами таблицы, следует отсеять те фирмы, которые предложили неоправданно дорогое оборудование, а также чрезмерно дешевое (отличающееся, как правило, низким качеством), и сконцентрировать внимание на оставшихся.

НАКОНЕЦ, О ЦЕНЕ

В основе цены, как бы она ни формировалась, всегда лежит заводская, то есть та, которую объявил изготовитель при выпуске продукции.

Понятно, что более дорогое оборудование раскупается хуже. Производитель всегда должен оглядываться на своих конкурентов, выпускающих аналогичные по конструкции и оснащению станки, и принимать во внимание цены на их оборудование.

Таким образом, в принципе станки подобной конструкции должны стоить примерно одинаково.

Вероятно, если станок заведомо дороже среднего для его ценового сегмента уровня, у оборудования есть какая-то особенность, «фишка», на которую потратился изготовитель и за которую и хочет получить некую компенсацию путем увеличения цены. Ясно, что эта новинка должна обеспечивать покупателю какие-то преимущества и быстро окупаться – за счет, например, повышения качества обработки, производительности или надежности оборудования.

И вот те самые потенциальные выгоды, суть и полезность этих нововведений, приведших к повышению цены станка, как раз и должен выявить для себя покупатель до принятия решения о покупке.

Существует и прямо противоположная ситуация, когда за станок просят значительно меньше, чем за его, казалось бы, таких же по оснащению и техническим характеристикам «братьев-близнецов» от компаний-конкурентов.

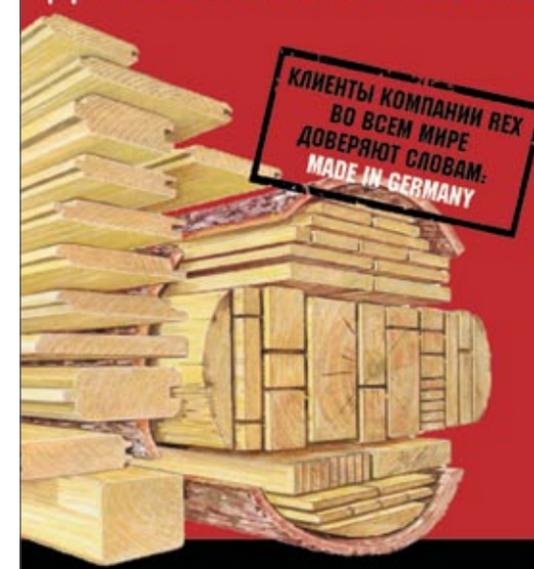
Поскольку чудес не бывает, очевидно, ниже была и его себестоимость для производителя. А это возможно лишь тогда, когда станок изготовлен из дешевых материалов и комплектующих более низкого качества, или трудозатраты на предприятии-изготовителе ниже, чем на аналогичных производствах. Оба варианта не сулят потребителю ничего хорошего: если у станка невысокая цена, вполне вероятно, что невысока и его надежность.

Впрочем, существует и еще одна причина образования заметно более низкой цены оборудования: когда стоимость валюты страны-изготовителя сильно занижена по отношению к другим мировым валютам. То есть, когда станок внутри этой страны стоит, быть может, и безумно дорого, но при пересчете его цены в доллары или евро она оказывается просто смехотворной по сравнению с ценой аналогов. В первую очередь это относится к станкам производства КНР. Курс юаня значительно занижен, и все экспортируемые из Китая товары продаются почти по демпинговым ценам, что вызывает серьезное раздражение стран Европы и США. Но, попав в Россию, китайские товары как-то незаметно вырастают в цене и становятся лишь немногим дешевле европейских аналогов. То же касается и оборудования, изготовленного в Тайване.

Однако, справедливости ради, нужно сказать, что в Тайване есть

Отличие в том, что это Rex

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ
СТРОГАЛЬНЫЕ СТАНКИ
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ



- Индивидуальная комплектация станков
- Применение новейших технологий
- Сервисное обслуживание



REX
Holzbearbeitungsmaschinen

Georg Schwarzbeck GmbH & Co. KG
=REX=Maschinenfabrik
Industriestraße 3, D-25421 Pinneberg
Tel. +49-4101/7040
Fax. +49-4101/704-115
E-mail: info@rex-maschinen.de

Представительство в России
Тел.: (495) 510-81-00
Факс: (495) 397-20-45
E-mail: rex-germany@bk.ru
www.rex-maschinen.de

TIMBERMASTER
BIGMASTER
SUPERMASTER

производители деревообрабатывающего оборудования, качество которого ничем не хуже, чем изготовленного в Европе. Под постоянным контролем держат качество своего оборудования и известные европейские бренды, принявшие решение об инвестициях в экономику КНР и разместившие в этой стране свои производства.

Хотя никуда не делись и умельцы, которые просто приобретают европейский станок, полностью разбирают его и тупо копируют, даже не разобравшись до конца в его назначении. При этом довольно много оборудования, поставляемого в Россию, не маркировано именем конкретного изготовителя, а реализуется под неким особым названием, придуманным отечественной компанией-поставщиком. Его качество и работоспособность остаются лишь на совести импортера, реализующего уже свой товар здесь, в России.

НА ГРОШ ПЯТАКОВ

Стоит лишь открыть какой-нибудь форум в Рунете, как сразу наткнешься на чей-нибудь простодушный вопрос: «Скажите, какой станок лучше?» При чем вопрошающий обычно просто приводит лишь тип станка и названия двух-трех фирм-производителей, а не конкретные модели.

Иногда задача ставится совсем уж наивно: какой купить – немецкий, итальянский или китайский? При этом почему-то все забывают о существовании еще и испанских, турецких, австрийских, голландских, американских и других производителей деревообрабатывающих станков.

Однако было бы упрощением считать, что нынче, как и 30 лет назад, все немецкое оборудование «лучше, но дороже», а, к примеру, итальянское – «дешевле, но и похуже». Немецкие производители давно сделали все, чтобы не в ущерб надежности максимально упростить и тем самым удешевить свое оборудование, а итальянские, наоборот, повышали его качество и надежность, что привело к его удорожанию. И теперь цены станков в сравнимом исполнении почти одинаковы, чему в свое время поспособствовало и введение единой европейской валюты. В общем, оценивать оборудование по «национальному признаку» – распространенная, но все же ошибка.

А в основе ее непреодолимое желание получить максимум отдачи при минимуме затрат. Но получить «на грош пятяков» – все равно что искать бесплатный сыр за пределами мышеловки...

Настоящая же проблема в том, что ни сами наши потенциальные покупатели, ни российские дилеры иностранных фирм, предлагающие им оборудование, очень часто не обладают достаточной информацией, необходимой для правильного выбора нужного станка.

Поэтому при покупке сложного и дорогого оборудования имеет смысл при выборе поставщика посетить завод-изготовитель. Причем не следует отказываться от осмотра самого производства: хорошие станки – хорошая продукция, а заполненный станками сборочный цех говорит о востребованности фирмы на рынке.

У КОГО ЖЕ ПОКУПАЕМ?

Вернемся к сравнительной таблице, составленной на основании анализа полученных коммерческих предложений производителей оборудования. Ценовые моменты и технические нюансы прояснены, и вот в списке потенциальных поставщиков остается всего две-три фирмы, оборудование которых мало или совсем не различается по характеристикам и условиям поставки.

Имеет смысл обратить внимание на наличие у фирмы-поставщика собственной службы сервиса в России, которая будет осуществлять шеф-монтаж оборудования, обучение персонала, доставку запчастей и ремонт. При всех прочих равных этот фактор может стать определяющим при принятии окончательного решения о заключении контракта.

Если предлагаемые фирмами условия сделки одинаковы, коммерческие переговоры практически сводятся лишь к обсуждению скидок, которые могут быть предоставлены продавцом, размера аванса и других условий оплаты, доставки и страхования груза. Но, договариваясь непосредственно с изготовителем о скидке, нельзя переусердствовать: ее размер в принципе способен достичь и половины цены, но в таком случае надо быть готовым к тому, что чертежи станка к контракту не будут приложены, там, где нужен особо точный подшипник, у вас окажется обычный, а конструкция

некоторых узлов будет упрощена до предела. Ведь описание станка в контракте иногда не превышает десяти строк, а разного рода тонкости не приводятся в нем никогда.

Не следует бояться заключать контракт с дилерами изготовителей оборудования: скидка при заключении контракта напрямую с изготовителем вряд ли окажется больше той, которую сможет предоставить дилер.

Не нужно даже пытаться просить о сокращении сроков поставки: как правило, изготовителю требуется определенное время для приобретения материалов и комплектующих, отсутствующих на складе, размещения заказов на сторонних предприятиях и соответствующую подготовку производства оборудования, не производимого им серийно. Здесь следует быть реалистом. Но нельзя забывать о том, что надо включить в контракт пункт о конвенциональном штрафе (0,1% за день просрочки поставки, но не более 8%).

Если станок нужен вам прямо сейчас, возможно, придется отказаться от выбранной модели и приобрести ее аналог, в готовом виде имеющийся на складе одной из станкотоорговых фирм. Впрочем, в этом случае о выборе как таковом можно говорить довольно условно.

Особый случай – приобретение бывшего в употреблении и отремонтированного оборудования. Осмотреть его и произвести приемку под нагрузкой на заводе поставщика специалисты покупателя должны обязательно. В противном случае оно может просто оказаться неработоспособным или с ходу начать ломаться по два раза в смену. Надо помнить, что срок гарантии на такое оборудование в Европе составляет полгода при работе в одну смену.

При заключении контракта следует обязательно отдельно оговорить срок предоставления изготовителем чертежей фундаментов, сведений по местам подвода и расхода пара, сжатого воздуха, электроэнергии. Иначе можно не успеть подготовить цех под монтаж приобретаемого оборудования. Не следует забывать и о деревоорежущем инструменте. Но это уже совсем другая тема.

*Кирилл МЕФОДИЕВ,
компания «МедиаТехнологии»,
по заказу журнала «ЛесПромИнформ»*

НЕЗАМЕНИМЫЕ ТРУЖЕНИКИ

СТОЛЯРНЫЕ ЛЕНТОЧНО-ПИЛЬНЫЕ СТАНКИ

Первый патент на конструкцию ленточно-пильного станка для обработки древесины был получен еще в 1807 году английским инженером Уильямом Ньюберри.

И только в 1866 году французская фирма Panhard & Levassor создала ленточно-пильный станок для резки металла. Через два года его установили на верфях в Гавре, а за год до этого англичане пробовали раскраивать на нем броневой лист для строившихся тогда своих многочисленных броненосцев.

В последней трети XIX века разными европейскими фирмами было разработано довольно большое число моделей деревообрабатывающих станков, но всего пяти видов: фуговальные, рейсмусовые, фрезерные с вертикальным шпинделем, сверлильные вертикальные и ленточно-пильные столярные.

Их основным недостатком было отсутствие эффективного привода. Приводы тогда могли быть лишь от

парового двигателя или водяного колеса. Причем использовались они только на довольно крупных предприятиях и вращали проходивший через весь цех главный вал, от которого посредством ременной передачи и подводилась мощность к отдельным станкам. Понятно, что в небольших мастерских организовать такой привод было слишком дорого, и это сильно ограничивало применение на них станков, рассматривавшихся как чудо техники. Поэтому первые деревообрабатывающие станки приводились в движение вручную, мускульным усилием человека (рис. 1).

Первый ленточно-пильный станок с индивидуальным электроприводом появился только в 1911 году. И сегодня его аналоги используются не только в деревообработке, но и в лесопилении, при раскросе металла, пластмассы, кожи, текстиля, камня и даже мороженных мясных и рыбных брикетов.

Это настольные ленточно-пильные станки, горизонтальные и вертикальные для продольного раскроса бревен, включая сдвоенные (тандемные), предназначенные для выпиливания заготовок непрямоугольной формы, станки для ребрового раскроса горбыля и досок и т. д.

ПОЧЕМУ ТАК НАЗВАНЫ

Под ленточно-пильным понимается станок, рабочим органом которого является пила в виде замкнутой ленты, натянутой на шкивы и непрерывно обращающейся вокруг них. По расположению этой пилы станки подразделяются на горизонтальные и вертикальные.

В соответствии с действовавшей когда-то ответственной классификацией к столярным ленточно-пильным относятся вертикальные станки с

высотой пропила до 80 мм. Они предназначены для прямолинейного и криволинейного распиливания досок, щитов и листовых материалов на заготовки.

Используются на лесопильных, деревообрабатывающих и мебельных предприятиях для чернового выпиливания, а также для разнообразных столярных работ, не требующих особой точности.

КОНСТРУКЦИЯ СТАНКА

Конструкция всех столярных ленточно-пильных станков (рис. 2) относительно проста. Она включает станину С-образной формы, верхний неприводной шкив, саму ленточную пилу, направляющее устройство, рабочий стол, который может быть наклоняющимся, нижний шкив, приводимый во вращение электродвигателем через ременную передачу, ограждения пилы и вращающихся шкивов. Для быстрой остановки вращения нижнего шкива станки оснащаются тормозным устройством. Вблизи верхнего шкива размещается устройство для улавливания пильной ленты при аварийном разрыве. Для получения деталей требуемой ширины служит продольная направляющая линейка, устанавливаемая на рабочем столе.

Одна из важных характеристик такого станка – его исполнение, которое в зависимости от расположения холостой ветви пилы по отношению к направлению подачи заготовок может быть правым или левым.

Станина ленточно-пильных станков выполняется литой или сварной. В любом случае при изготовлении станка металл станины должен подвергаться отжигу или старению для предотвращения самопроизвольных деформаций при эксплуатации.

Верхний шкив смонтирован на оси, закрепленной в ползуне на верхней

части станины, перемещение которого обеспечивает компенсацию изменения длины пилы при ее тепловом или механическом удлинении в процессе работы и заданную величину натяжения пильного полотна. Величина натяжения регулируется винтом с помощью маховичка и поддерживается пружиной или противовесом. В правильно настроенном станке сила натяжения должна быть единственной силой, удерживающей пилу на шкивах.

Иногда для предотвращения сбегания пилы верхний шкив ленточно-пильных станков оборудуют регулировочным устройством, позволяющим наклонять шкив в обе стороны от вертикали путем поворота вокруг горизонтальной оси с помощью винтов с маховичками.

У шкивов есть плоский обод, обычно с мягким резиновым или кожаным бандажом, который предназначен для увеличения сцепления шкива с пилой при ее движении и для того, чтобы обращенные к шкиву разведенные зубья пилы при ее натяжении не теряли развода. Рабочие поверхности шкивов постоянно очищаются встроенными щетками.

Направляющее устройство служит для предотвращения отклонения пилы в стороны и назад (ее соскальзывания со шкивов), а также для гашения ее вибраций. Устройство состоит из двух одинаковых блоков, устанавливаемых над рабочим столом и под ним, в зоне рабочей ветви пилы.

В качестве направляющих элементов используют стальные ролики, режущие башмаки с покрытием из антифрикционного материала. Роликовое направляющее устройство включает два боковых ролика и один упорный. Они установлены на осях и свободно вращаются от соприкосновения с пилой, оказывая незначительное сопротивление ее движению. Задние упорные ролики предотвращают аварийный сбег пилы со шкивов. При нормальной настройке станка пильная лента во время работы не должна касаться упорных роликов. Устройство с направляющими скольжения выполняется в виде башмаков, изготовленных из древесно-слоистого пластика. Верхнее направляющее устройство закрепляется на штанге с зубчатой рейкой, посредством которой его можно перемещать по высоте в зависимости от толщины распиливаемого материала.

Его положение регулируется так, чтобы открывать ленточную пилу только на толщину обрабатываемого материала и исключить попадание рук станочника под ограждение.

Рабочий стол столярных ленточно-пильных станков изготавливается литым или сварным. Его поверхность должна иметь твердое гальваническое покрытие, снижающее абразивный износ. Стол имеет прорезь для прохождения пилы и пазы для крепления направляющей линейки. У некоторых станков он оснащается дополнительным пазом для перемещения поперечного упора, позволяющего производить резы под различными углами к плоскости пилы. Для распиловки материала под углом к горизонтали стол может наклоняться на угол до 45° с помощью винтового устройства.

Нижний приводной шкив закрепляется на валу, вращающемся в подшипниках. Имеется возможность небольшой осевой регулировки шкива. Вращение шкиву передается через клиноременную передачу от электродвигателя, установленного на качающейся плите. Частота вращения приводного шкива станка зависит от его диаметра и соответствует окружной скорости его обода, в свою очередь, определяемой необходимой скоростью резания (40–50 м/с). Регулирование этой скорости в столярных ленточно-пильных станках не предусматривается.

Станок обязательно оборудуется ловителем пильного полотна при его обрыве. В механических ловителях в контакте с пильным полотном находится ролик. При разрыве полотна ролик смещается, под действием пружины зуб храповика срывается с курка, и тормозные колодки зажимают полотно.

На станках предусматриваются также устройства для обдувания обрабатываемого материала сверху и отсоса пыли и стружки – в виде эксгаустерных приемников, подсоединяемых к местной или общецеховой системе удаления отходов.

Такие приемники располагаются под столом станка и охватывают нижнюю часть рабочей ветви пилы вместе с нижним шкивом.

Ленточно-пильные станки должны иметь ограждения привода, шкивов и ленточной пилы, открывающие только ее рабочий участок, – режущую часть ленточной пилы над рабочим столом

СПРАВКА

Старение металлов – изменение механических, физических и химических свойств металлов и сплавов, обусловленное термодинамической неравновесностью исходного состояния и постепенным приближением структуры к равновесному состоянию в условиях достаточной диффузной подвижности атомов.

Обычно старение металлов приводит к повышению их прочности и твердости при уменьшении пластичности и ударной вязкости. Старение металлов стабилизирует размеры и форму литых изделий.

снабжают ограждением с фиксатором или автоматическим ограждением с направляющим устройством, расположенным перед ограждением. Все эти ограждения, устройства для направления движения ленточной пилы, тормозное устройство и ловитель пильной ленты должны иметь соответствующие блокировки, исключающие возможность пуска станка при их неисправности и обеспечивающие его остановку при открытии ограждений.

Для установки ленточной пилы в станок опускают верхний шкив и

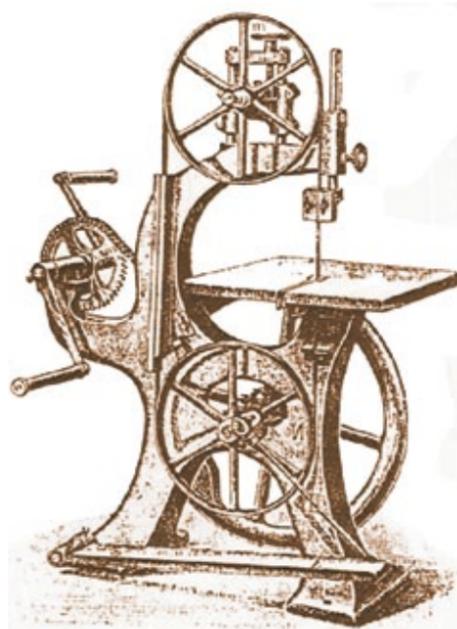


Рис. 1. Столярный ленточно-пильный станок конца XIX века с ручным приводом обращения пилы

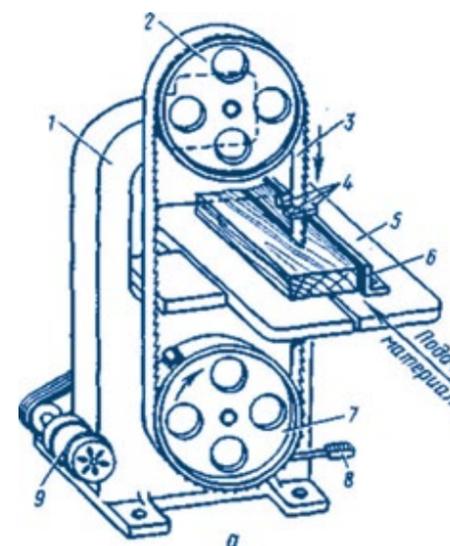


Рис. 2. Столярный ленточно-пильный станок с ручной подачей: 1 – станина; 2 – верхний неприводной шкив; 3 – пила; 4 – направляющее устройство; 5 – рабочий стол; 6 – направляющая линейка; 7 – приводной шкив; 8 – педаль тормоза; 9 – электродвигатель; 10 – щетка



Рис. 3. Ленточно-пильный станок фирмы MD Dario для выполнения криволинейных пропилов на крупных заготовках

открывают ограждения. Ленточную пилу надевают сначала на верхний шкив, а затем на нижний – так, чтобы зубья не выступали за край обода шкивов. Если зубья касаются банджа шкивов, их первоначальный развод нарушится, и пила при распиловке будет отклоняться в сторону. Правильное движение ленточной пилы достигается также путем поворота верхнего шкива и регулировки положения его оси маховичком механизма его наклона.

Нижний шкив перемещают в осевом направлении регулировочными винтами, добиваясь расположения обоих шкивов в одной вертикальной плоскости. Натягивают пилу, поднимая верхний шкив. При подъеме нужно

следить за тем, чтобы указатель пружинного натяжного устройства находился посередине шкалы.

Чрезмерно сильное натяжение пилы вызывает ее разрыв и быстрый износ станка, а слабое натяжение – соскальзывание пилы со шкивов в процессе резания. При длительном перерыве в работе пильное полотно следует разгрузить для устранения напряжений, возникающих в результате растяжения.

ПИЛЕНИЕ

При работе на станке резание осуществляется натянутой ветвью пилы, которая движется вниз, на участке между роликами направляющего устройства и рабочим столом.

Подача распиливаемого материала обычно производится вручную.

Перед началом пиления новую или старую, восстановленную, пилу необходимо обкатать на холостом ходу в течение примерно получаса. Делается это для того, чтобы она приработалась к пильным шкивам. Во время обкатки необходимо проверять, не происходит ли местный нагрев ленты.

При пилении пильная лента подвержена быстрым и резким колебаниям нагрузки. А значит, натяжные механизмы должны мгновенно реагировать на внезапное изменение нагрузки.

Необходимо также следить за тем, чтобы все направляющие механизмы пильной ленты работали по возможности без трения – излишний нагрев может привести к ее обрыву. Мгновенный локальный нагрев может быть столь сильным, что поверхностный слой ленты закалится, вследствие чего станет более твердым и хрупким, подверженным образованию множественных мелких трещин, возникновение которых приводит к быстрому разрушению ленты.

Загрязнение ленточной пилы или шкива может вызвать спадание и обрыв ленточной пилы – рабочая поверхность пильных шкивов должна всегда оставаться чистой. Грубые отложения с нее удаляются при помощи специального скребка. Чтобы очистить смолу или подобные ей отложения, нужно пользоваться средством, указанным в руководстве по эксплуатации станка. Периодической очистке от смолы и налипшей на нее древесной пыли должна подвергаться и сама ленточная пила.

Все агрегаты любого ленточно-пильного станка должны подвергаться периодической смазке в соответствии с требованиями инструкции по его эксплуатации. Кроме того, необходимо систематически проверять температуру подшипников.

При прямой распиловке обработка заготовок ведется по направляющей линейке или с помощью передвижного поперечного упора, а при криволинейной – по разметке или с помощью специальных приспособлений для закрепления и подачи детали.



Рис. 4. Ленточно-пильный станок SN-33 с копиром. Копир, перемещаясь по периметру лекала, позволяет с точностью повторять исходную заготовку со значительной экономией времени

Некоторые модели ленточно-пильных станков

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ (страна)	КОМПАНИЯ-ПРОДАВЕЦ	МОДЕЛЬ	Год начала производства	Диаметр шкивов, мм	Длина пильного полотна, мм	Макс. ширина пильного полотна, мм	Скорость пиления, м/мин	Максимальная высота пиления, мм	Максимальное расстояние от пилы до станины, мм	Размеры рабочего стола (ДхШ), мм	Наличие продольной линейки	Наличие каретки	Возможность установки автоподатчика	Мощность привода, кВт	Габариты (ДхШхВ), мм	Масса станка, кг
MD Dario (Италия)	MD Dario s.r.l.	SN-33	2009	248	2530	13	800-900	310	385	500x400	Да	Нет	Да	1,1	935x400x955	50
		SN-44	2010		2720	13		410							935x400x1065	55
Italmac (Италия)	Интервесп	JS 40	1997	410	3345	12,5-37	420-840	250	-	560x450	Да	-	Да	2,2	715x2140x910	126
Hammer (Австрия)	ООО «Фельдер Рус»	N4400	2001	440	3980-4075	6-19	1200	275	420	420x575	Да	-	Нет	3	800x650x1700	140
High Point (Тайвань)	ООО «Хай Поинт»	HP-4800 P	2001	480	3640	32	439-939	300	400	480x480	Да	Нет	Нет	1,5	2870x2180x1140	150
Minimax (SCM Group, Италия)	Представительство SCM Group	S45N	2008	450	3690-3742	6-25	990	300	-	600x520	Да	-	Нет	3	830x780x1860	160
Italmac	Интервесп	JS 47	1997	465	3607	12,5-37	420-841	280	-	630x480	Да	-	Да	2,2	720x2140x920	162
Walter Meier (Tools) AG (Швейцария)	ООО «Ита-СПб»	JWBS-18Q	1995	470	3480	30	550-970	300	460	485x485	Да	Нет	Да	4,2	850x1000x1900	165
MD Dario	MD Dario s.r.l.	SNV3 Maxi			3650	13		450		500x640				2,2		250
Italmac	Интервесп	JS 50	1997	500	4100	19-38	420-842	350	-	600x500	Да	-	Да	3,5	725x2140x930	280
Walter Meier (Tools) AG (США)	ООО «Ита-СПб»	PM1800	2008	470	4064	40	550-970	455	455 с упором	610x610	Да	Нет	Да	5,5	970x970x2060	320
Китай	КАМИ	BS-600		600	4590	38	1560	430		700x610	Да	Нет	Да	4	970x670x2270	320
ACM (Италия)	ООО Griggio Centre	STAR 700	1979	700	4000	40	1600	370	680	700x970	Да	-	Нет	2,2	1180x800x2200	330
Italmac	Интервесп	JS 60	1997	600	4590	19-38	420-843	430	-	700x610	Да	-	Да	4	730x2220x1030	330
High Point	ООО «Хай Поинт»	HB-6300 I	2005	630	4600	38	1615	400	600	850x600	Да	Нет	Да	3,75	1190x750x2060	380
VEBA Meccanica (Италия)	VEBA Meccanica S.r.l.	SN700	2004	700	5030	< 45	1450	420	680	660x1000	Нет	Нет	Нет	3	2270x790x1370	470
		SN800	2004	800	5650	< 45	1607	440	780	760x1140	Нет	Нет	Да	4	2550x890x1520	580
Minimax (SCM Group, Италия)	Представительство SCM Group	S900P	2009	800	6100-6300	10-25	1640	550	-	800x1170	Да	-	Нет	5,5	1740x955x2705	720
Felder (Австрия)	ООО «Фельдер Рус»	FB 940 RS	2005	940	6630	< 90	1920	550	910	860x1100	Да	-	Да	-	1660x1720x2900	830
Weili (Китай)	Weili machinery industrial Co., Ltd	MJS1325	2007	800	5080	12,7	1500	120	750	2500x1300	Да	Да	Нет	5,5		3400

Тонкий рез. Экономия материала.
30 летний опыт производства ленточнопильного оборудования.
Тысячи работающих станков во всем мире.

ACM
 Via A. Einstein, 7
 42017 Novellara (RE), ITALY
 ph +39 0522 661284 • fax +39 0522 653433
 acm@acmitaly.it • www.acmitaly.it

GRIGGIO GROUP
 ООО "Гриджо Центр"
 125493 Москва Россия
 ул. Флотская, дом 5, корпус "А", офис 504.
 Тел: +7 (495) 544-54-20 • Факс: +7 (495) 544-54-21
 info@griggio.ru • www.griggio.ru



PM-1800 (Powermatic)



Italmac JS-50



Star 800 (ACM)



Minimax S 45 M (SCM Group)

134

При массовой обработке прямолинейных деталей их подача может быть механизирована при помощи специального съемного подающего механизма (автоподатчика). Он представляет собой поворотный кронштейн, на котором смонтированы рифленные вертикальные приводные подающие ролики. Кронштейн может поворачиваться относительно вертикальной стойки, закрепляемой в пазах рабочего стола станка посредством маховика. При его повороте ролики прижимают обрабатываемую заготовку к вертикальной базировочной линейке со свободно вращающимися роликами и осуществляют ее продольную подачу. При выполнении фигурных резов приспособления для автоподачи снимаются.

Известны также станки, позволяющие механизировать и раскрой

материала на криволинейные заготовки.

Так, еще в 70-х годах XX века в Японии был разработан ленточно-пильный станок со столом в виде каретки, возвратно-поступательно перемещающейся вдоль направления подачи и поперек него. При этом роликовое направляющее устройство пилы было заключено в цилиндр с возможностью поворота на угол, задаваемый системой ЧПУ станка, – тем самым отклонялся рабочий участок ленточной пилы. При движении каретки со щитовой заготовкой за счет ее одновременного перемещения вдоль и поперек направления подачи, а также отклонения угла пилы выполнялся криволинейный рез, полностью управляемый системой ЧПУ станка. Затем каретка возвращалась в исходное положение, заготовка автоматически смещалась поперек на необходимое расстояние, и производился повторный рез, который по форме кривой мог отличаться от первого. В результате выпиливались детали с непараллельными криволинейными кромками, например заготовки задней ножки стула.

В настоящее время производятся и ленточно-пильные станки более

простой конструкции, в которых плитная заготовка, уложенная на копир, имеющий снизу выступающую планку соответствующего профиля, захватываемая двумя приводными роликами на столе станка, подается на пилу, и совершается непрямолинейный рез по заданной траектории (рис. 4).

Малогабаритные ленточно-пильные станки могут использоваться для выпиливания криволинейных деталей большого размера. При этом они устанавливаются на двуплечном рычаге, что позволяет перемещать их вдоль разметки на закрепленной заготовке.

Столярные ленточно-пильные станки чаще всего применяются сегодня для выполнения именно криволинейных пропилов. И, несмотря на широкое использование для этой цели обрабатывающих центров, не потеряли своего значения и пользуются спросом у деревообработчиков и изготовителей мебели, что лишний раз подтверждается тем, что они до сих пор производятся множеством фирм во всем мире.

Андрей МОРОЗОВ,
компания «МедиаТехнологии»,
по заказу журнала «ЛесПромИнформ»

В процессе работы над статьей о ленточно-пильных станках представителям станкотоорговых компаний были заданы несколько вопросов по теме публикации. Их ответы мы приводим ниже. Редакция выражает благодарность специалистам, откликнувшимся на нашу просьбу.

1 Рыбинским заводом деревообрабатывающих станков выпускались две модели столярных ленточно-пильных станков: ЛС40 и ЛС80. Уступают ли они по характеристикам оборудованию иностранных производителей (особенно китайскому), которое предлагается нашим потребителям сегодня?

2 Может ли обрабатывающий центр полностью заменить ленточно-пильный станок, особенно если речь идет о раскрое кратных плитных заготовок на детали прямоугольной формы?

3 На каких операциях столярного и мебельного производства ленточно-пильный станок незаменим?

4 Почему так редко используются автоподатчики к столярным ленточно-пильным станкам?

Директор ООО «Хай Пойнт»
Анатолий БУТУСОВ:

1 К сожалению, трудно сравнивать упомянутые модели с современными станками в силу отсутствия детальной информации об этих отечественных станках. Если говорить о конструктивных отличиях, то, пожалуй, главное – это то, что у отечественных станков имеются отлично сбалансированные шкивы, которые расположены почти идеально параллельно и выполнены с очень высокой точностью; поэтому не требуют коррекции положения пильной ленты, а натяжение пильной ленты выполняется посредством пружинного или гидравлического механизма. Современные ленточно-пильные станки High Point также снабжены встроенным динамометром для контроля натяжения пильной ленты разной ширины, специальными щелевыми направляющими из высоколегированной стали, обеспечивающими высокое качество пропила. Базирование заготовки происходит по направляющей с роликами,

а не по плоской линейке. В отличие от российских моделей, у нашего станка стол имеет наклон в обе стороны. При всем уважении к отечественным производителям оборудования можно заявить, что импортируемые в Россию современные станки изготавливаются по более высоким технологиям, например, все детали и узлы для ленточно-пильных станков High Point производятся с высокой точностью на современном, максимально автоматизированном оборудовании.

2 Все зависит от толщины и сложности деталей. Учитывая многообразие функций обрабатывающих центров, на них можно производить очень много операций. Однако столярные ленточно-пильные станки предназначены главным образом для черного – прямолинейного и криволинейного распила заготовок, которые в дальнейшем подвергаются чистовой обработке либо на фрезерном станке, либо на обрабатывающем центре. Если производственные задачи предприятия ограничиваются именно черновым роспуском, не стоит загружать такой дорогой центр. Ведь и приобретение, и эксплуатация обрабатывающего центра – это большие затраты, как финансовые, так и энергетические и трудовые (для обслуживания ОЦ требуются квалифицированные операторы), а также значительные амортизационные отчисления. К тому же есть стандартно выполняемые на ленточно-пильных станках операции, которые на обрабатывающем центре выполнить нельзя, к примеру, роспуск доски на ламели небольшой толщины, используемые в производстве паркета или для ламинирования заготовок.

3 В первую очередь это криволинейный раскрой толстых заготовок, а также вырезка арок, чашек и т. п. А если задача разделить доски или брус на ламели, нет ничего более подходящего, чем ленточно-пильный станок. К примеру, ленточно-делительные станки типа НР-12 или НР-68 по сравнению

с рамными либо дисковыми пилами обеспечивают более высокое качество распила, меньшую толщину пропила и характеризуются более высокой производительностью.

4 Ленточно-пильные станки тяжелой серии High Point очень часто комплектуются авоподачиками, поскольку такой комплект позволяет за небольшие деньги получить возможность изготавливать ламели для столярного производства высокого качества, которые часто используются производителями мебели для облицовки конечных изделий.

Бренд-менеджер по деревообработке ООО «ИТА-СПб»
Евгений КАТАСОНОВ:

1 Качество исполнения современных зарубежных станков намного выше, чем отечественных.

3 Для выполнения криволинейных распилов, нестандартных работ по дереву, экономии дорогого пиломатериала при распиливании.

4 На ленточно-пильных станках выполняется большой объем нестандартных распилов, для которых не требуется автоподатчик.

Менеджер по продажам SCM Group
Томас САРКИСОВ:

1 По станкам китайского производства ответ дать не могу, так как никогда не занимался китайским деревообрабатывающим оборудованием. Со слов многочисленных клиентов, могу лишь сказать, что есть два мнения: первое – никогда не покупайте китайские станки, так как они ломаются, не держат настройки, у них плохой сервис, их некуда девать; второе – китайское оборудование вроде нормально работает, а главное, очень дешевое. Я считаю, что в нашей стране все-таки выпускали станки куда более высокого качества. По крайней мере, у отечественных станков была массивная станина и оптимальная конструкция, которые обеспечивали надежную работу на протяжении многих лет. Не вижу оснований считать, что китайские ленточно-пильные станки лучше

135



российских. Если нужна надежность и качество, лучше приобрести итальянский станок. В Италии не только деревообработка и мебельная индустрия на самом высоком уровне, но и станкостроительные фирмы, создающие оборудование для этой отрасли, по праву считаются мировыми лидерами.

Наша компания (SCM Group) предлагает высококачественные ленточно-пильные станки, отвечающие всем современным стандартам. Мы предлагаем широкую гамму таких станков для столярного цеха: от легких моделей до станка тяжелого класса с ходовыми колесами (или просто шкивами; кстати, их часто совершенно неправильно называют маховиками – вот до чего «докатилось» высшее техническое образование в нашей стране!) диаметром 900 мм. Ленточно-пильные станки SCM Group производятся фирмой Minimax, собираются исключительно в Италии. Компания Minimax, которая входит в состав группы SCM, является уважаемым итальянским брендом производства станков.

2 Действительно, современный фрезерный центр с ЧПУ может выполнить все функции ленточно-пильного станка, он работает точнее, быстрее и безопаснее для оператора. Хотя не всегда это решение является единственно верным. В первую очередь потому, что ширина пропила ленточной пилой значительно меньше, чем в случае фрезы, соответственно, и полезный выход материала выше. В некоторых ситуациях, например, при работе с очень ценными породами древесины, этот фактор может стать ключевым. Нельзя также забывать о том, что ленточно-пильный станок – это оптимальное и распространенное оборудование для небольших мастерских, у которых просто нет возможности приобрести обрабатывающий центр.

3 Малые мебельные предприятия, у которых в машинном парке нет обрабатывающего центра, изготавливают криволинейные детали из ДСП для корпусной мебели, сначала выпиливая их на ленточно-пильном станке с небольшим запасом и используя шаблоны, а потом проводя уже чистовую обработку на классическом фрезерном позиционном станке. В столярных мастерских этот вид оборудования

вообще незаменим и используется для производства огромного количества изделий, начиная от элементов лестниц и дверей и заканчивая столами и стульями.

4 Вертикальные ленточно-пильные станки пользуются не очень большим спросом у нас в стране, особенно модели тяжелого класса. Поскольку основное назначение автоподатчика – это повышение производительности техники, а эти станки, как правило, используются на малых предприятиях, то понятно, почему не так часто на них можно увидеть автоподатчик.

**Коммерческий директор
ООО «Гриджо Центр»
Наталья КОМАРОВА:**

1 По сравнению с китайскими станками станки итальянского производства выгодно отличаются качеством, технологией производства, сроком эксплуатации. На протяжении десятилетий итальянские производители совершенствовали технологии, и современные станки – не что иное, как результат эволюции этой техники. А китайские станки – это просто копии европейских станков, причем не всегда достойного качества.

3 Прежде всего на столярных производствах, на производствах упаковки – везде, где требуется значительная высота пропила. Ленточно-пильный станок способен выполнять как прямолинейный, так и криволинейный рез. Такое оборудование, помимо столярных предприятий, используют и литейные производства – предприятия по выпуску алюминия, а также латуни, бронзы и других типов легких сплавов. Ленточно-пильный станок может найти применение и при раскрое пластика, цементно-стружечных панелей, огнеупорного и облицовочного кирпича.

4 Ленточно-делительные станки с автоподатчиками применяются там, где делают полуфабрикаты (доски), которые впоследствии поступают в столярные мастерские. Для предприятий столярного производства рациональнее покупать готовые доски, а не самим их производить. На столярные ленточно-пильные станки не устанавливают автоподатчики, так как

невозможно обеспечить одновременно решение двух задач: все столярные работы выполняются узкими ленточными полотнами, в то время как на ленточно-делительных станках пильные полотна широкие и обладают совершенно другими характеристиками, нежели столярные пилы.

**Руководитель столярного сектора
компании «КАМИ»
Сергей ЖДАНОВ:**

1 Рыбинский завод выпускает всего две модели станков, а иностранные производители могут предложить широкий модельный ряд. Мы можем предложить покупателям, например, станки с разными диаметрами шкивов: 400, 470, 500, 600 и 700 мм. Такая гамма типоразмеров шкивов позволяет более гибко подойти к подбору станка по определенным требованиям заказчика. У станков серии BS, в отличие от станков серии ЛС Рыбинского завода, усовершенствованная конструкция, которая обеспечивает простоту настроек и регулировок, увеличенную скорость пиления, кроме того, это оборудование оснащено направляющими линейками, а также подшипниковыми направляющими пильного полотна, обуславливающими максимальную легкость и точность процесса пиления.

2 Если речь идет только о криволинейном распиле плитных материалов, то, безусловно, ленточно-пильный станок можно заменить обрабатывающим центром. Но малые и средние предприятия не могут позволить себе приобрести дорогостоящую технику, поэтому там ленточно-пильный станок просто незаменим.

3 Ленточно-пильные станки незаменимы на всех столярных и мебельных предприятиях. Это оборудование применяется для криволинейного раскроя плитных материалов ДСП, ДВП, MDF и мебельных щитов на заготовки, а также для деления заготовок из массива по толщине на мебельных и столярных производствах.

4 Автоподатчики на ленточно-пильных станках используются редко, так как необходимость в них возникает в основном при делении заготовок по толщине. А при раскрое заготовок на криволинейные детали они не нужны.

**ЛЕНТОЧНО-ДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СТАНКИ
И ДРУГОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СТОЛЯРНОГО
И МЕБЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА**



HP-11 / HP-12





HP-66 / HP-68

Высочайшее качество ленточного пиления

- однопильные и двухпильные
- гарантируют точный рез без волны
- возможность изготовления ламелей толщиной от 3 мм
- высокая производительность - скорость подачи до 25 м/мин
- эргономичность, максимальное удобство и защищенность оператора

Заказывайте оборудование HIGH POINT
в станкоторговых компаниях вашего региона

www.hpoint.ru
(495) 739-88-00

**ИННОВАЦИИ В ДЕРЕВООБРАБОТКЕ:
ГИБКОСТЬ. ЭФФЕКТИВНОСТЬ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.**

**Высокочастотный пресс – серия SB
OGDEN** представляет производительный высокочастотный пресс для производства, ламинирования и склеивания кромок, позволяющий изготавливать различную продукцию, в том числе окна, двери, ламинированный брус, мебель и многое другое.

- Длина пресса до 6 м
- Ширина пресса до 1,3 м
- Толщина до 300 мм
- Генератор до 250 кВт

Лесопильные/ленточнопильные станки от NEVA позволяют производить строганный шпон из массивных заготовок с минимальным количеством отходов благодаря тонкому пропилю. Предназначен для изготовления напольных покрытий, окон, дверей, мебели и пр.

- Пропил 0,9 мм
- Экономичность в отношении расхода сырья и энергопотребления
- Ровная поверхность, идеальная для склеивания
- Экономия на ножках до 50%

NEVA
www.neva.cz

ogden group
www.ogden-group.com

NEVA – TRADE • Хусова 537 • Кардашова Речице, 378 21 – CZ
Тел. + 420 384 377 111 • Факс + 420 384 377 187 • e-mail: neva@neva.cz

OGDEN GROUP • 1320 Индастриал Драйв • Мэттьюз, NC 28105 США
Тел. 704-845-2785 • Факс 704-845-1023 • e-mail: sales@ogden-group.com

RfsProtech

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ПРОИЗВОДСТВО МЕБЕЛИ С НЕМЕЦКИМ ОБОРУДОВАНИЕМ HOLZ-HER

Высокий уровень автоматизации производства позволяет значительно увеличить его производительность, повысить качество выпускаемой продукции, сократить часть персонала.



138

У автоматизации производства масса достоинств, основные из которых:

- довольно быстрая окупаемость;
- повышение точности исполнения всех технологических операций в процессе производства, следовательно, повышение качества продукции;
- исключение влияния человеческого фактора;
- возможность непрерывной работы предприятия в несколько смен;
- рациональное использование производственных площадей.

Для повышения уровня автоматизации работы мебельных предприятий компания «МДМ-ТЕХНО» предлагает полную линейку оборудования от немецкого завода-изготовителя Holz-Her.

Завод Holz-Her специализируется на выпуске нескольких видов техники для производства мебели: раскроечных центров, вертикальных пил, автоматических кромкооблицовочных станков и обрабатывающих центров с ЧПУ. Конструкторы Holz-Her постоянно совершенствуют разработанные станки и ОЦ, снабжая их

новыми функциями и полезными новшествами, создавая новинки техники.

КАЧЕСТВЕННЫЙ РАСКРОЙ – ОСНОВА КАЧЕСТВЕННОЙ МЕБЕЛИ

Значительно оптимизировать процесс раскроя позволяет точное функционирование прижимной балки и систем подачи. Сегодня системы подачи интегрируются в станки в виде подъемных столов или же сами установки встраиваются прямо в склад. Панели подаются только по необходимости и в количестве, определенном программным обеспечением установки; процесс распила при этом не останавливается.

Такая конструкция систем подачи не только существенно сокращает время, затрачиваемое на перемещение панелей, но и снижает простой пильных установок.

Раскроечный центр CUT 6120 от Holz-Her способен обработать большое количество панелей при высоких ускорениях и на больших скоростях. Его базовое оснащение, в которое входят суппорты, рабочий стол на воздушной подушке, управляемый боковой толкатель и другое, удовлетворит даже самого взыскательного заказчика.

Другая модель раскроечного центра Holz-Her CUT 6010 со столом на воздушной подушке, благодаря которому поверхность материала не повреждается при перемещении.

Компания – производитель этой небольшой установки предлагает клиентам очень выгодное соотношение «цена – производительность».

РАСКРОЙ ПАНЕЛЕЙ НА ПЛОЩАДИ МЕНЕЕ 10 М² С ВЕРТИКАЛЬНЫМИ ПИЛАМИ HOLZ-HER

Вертикальная пила CUT 1255 от Holz-Her впечатляет новым дизайном. С ее помощью можно пилить панели размером 5300 x 2200 мм. Благодаря вертикальной компоновке станок позволяет сэкономить значительную площадь: он занимает менее 10 м². Для облегчения работы в его конструкции были внесены некоторые изменения. Например, нижний суппорт теперь оснащается роликами из износостойкой нержавеющей стали, а срединный суппорт, который передвигается по закаленным направляющим, стало легче перемещать и настраивать, чем в предыдущих моделях.

Среди пил для вертикального раскроя плит следует особо отметить CUT 1280, оснащенную системой автоматического позиционирования пильного агрегата для горизонтальных резов и продольным упором – для вертикальных. Таким образом, большие панели можно раскраивать за минимальное время.

Двигатель обладает достаточным крутящим моментом для раскроя панелей толщиной до 75 мм.

Все вертикальные пилы Holz-Her обеспечивают ровный и точный распил плит без сколов.

ИСКУССТВО КРОМКООБЛИЦОВКИ С ОБОРУДОВАНИЕМ HOLZ-HER

Среди кромкооблицовочных станков Holz-Her выделяются серии Auriga, Sprint и Arcus, разработанные для разных типов производств и выполнения разных задач. Стоит особо отметить станок Auriga 1308 с несколькими вариантами комплектации по запросу. Узел формирования радиуса кромки, цикли, узлы для снятия свесов и нанесения очистительных растворов обеспечивают отличную обработку изделия. Модель 1308 оснащается узлом предварительного фугования и профилирующим агрегатом, благодаря чему может применяться для изготовления изделий широкого спектра. Также в станке имеются свободные площадки для размещения дополнительных агрегатов.

Серия кромкооблицовочных станков Arcus с каждым разом совершенствуется. Благодаря модульной конструкции на станки этой линейки сегодня можно устанавливать различные дополнительные узлы. Например, мощный фуговальный агрегат либо узел предварительного фрезерования с инструментом диаметром до 100 мм.

Кромка подается из синхронизированного магазина, благодаря чему минимизируются излишки и материал расходуется экономно. Станок может без проблем приклеивать кромки из массивной древесины толщиной до 20 мм.

ГИБКОЕ ПРОИЗВОДСТВО С ОБРАБАТЫВАЮЩИМИ ЦЕНТРАМИ С ЧПУ PRO-MASTER ОТ HOLZ-HER

Серия обрабатывающих центров PRO-MASTER от компании Holz-Her включает в себя несколько моделей, разработанных для выполнения различных задач мебельных производств.

В линейке обрабатывающих центров Holz-Her с трехосевыми головками выделяется PRO-MASTER 7018. Его отличает высокая производительность, которую обеспечивает привод рабочей головки, а также повышенная возможность перемещения по оси Y – до 1554 мм.

Моментальное ускорение, привод шпинделя на основе подшипника и высокие скорости перемещения в сочетании с очень быстрой сменой инструмента позволяют при работе

на этом оборудовании значительно сократить время выполнения индивидуальных заказов и тем самым достигнуть высокой производительности.

Обрабатывающий центр PRO-MASTER 7225 – продолжение известной серии PRO-MASTER, суперпроизводительный станок с пятью осями удивит вас своими техническими возможностями и качеством работы!

Значительные размеры консольного рабочего стола по осям X и Y, а также высота обработки до 565 мм дают возможность с помощью этой установки проводить гибкую обработку изделий, в том числе и по индивидуальным заказам.

Рабочая головка позволяет добиться высокоточного производства сложных криволинейных, выпуклых и вогнутых заготовок, например декоративных элементов эксклюзивных лестниц и мебели высшего класса.

Обрабатывающие центры DYNESTIC (модели 7515 и 7521) сегодня пользуются высоким спросом на предприятиях, где применяется технология производства «нестинг». Портальный станок DYNESTIC 7521 предназначен для обработки плит шириной до 2100 мм и длиной до 6500 мм.

К тому же может использоваться с автоматическими столами загрузки-выгрузки, а вакуумные насосы обладают высокой производительностью – до 750 м³/ч. В комплектацию обрабатывающих центров Holz-Her входит современное программное обеспечение Camplus – простое и удобное для пользователя.

Благодаря возможности цифрового обмена информацией и соединения в единую рабочую ячейку раскроечных центров, кромкооблицовочных станков и обрабатывающих центров с ЧПУ производственные линии Holz-Her способны в разы повысить эффективность производства, сократив до минимума время от начала компьютерного проектирования до получения готовых деталей. Все станки поставляются клиентам как в стандартной, так и в индивидуальной комплектации, предназначенной для реализации конкретных производственных задач.

Узнать подробности по каждому виду оборудования Holz-Her и получить техническую консультацию вы можете у специалистов компании «МДМ-ТЕХНО». ■



СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ И ДЕРЕВООБРАБОТКИ

Раскроечные центры CUT Holz-Her (Германия)



Вертикальные пилы Holz-Her (Германия)



Автоматические кромкооблицовочные станки Auriga, Holz-Her (Германия)



Обрабатывающие центры с ЧПУ PRO-MASTER, Holz-Her (Германия)



Наши телефоны:

Москва: (495) 788-44-75
 Санкт-Петербург: (812) 336-68-91
 Краснодар: (861) 210-33-24/75, 210-34-06
 Самара: (846) 993-42-23/24/25
 Екатеринбург: (343) 256-49-40/41/42/30
 Ростов: (863) 267-30-94, 269-50-37
 Уфа: (347) 292-21-31/32
 Нижний Новгород: (831) 296-57-17/18
 Новосибирск: (383) 289-90-10/11/12
 Иркутск: (3952) 48-57-61/62

www.mdm-techno.ru
 www.mdmtools.ru

ГИГАНТ НА ВЫЧЕГДЕ

Этим летом журналистам российских СМИ впервые представилась возможность увидеть производство ОАО «Монди Сыктывкарский ЛПК» после завершения проекта «Степ», запущенного 29 сентября 2010 года.



Здание администрации «Монди СЛПК»

ОАО «Монди Сыктывкарский ЛПК» является крупнейшим в России вертикально интегрированным предприятием целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП) с установленной мощностью по производству 1 млн т/год картонно-бумажной продукции. На территории предприятия, которая составляет 1134 га (включая промплощадку и объекты природоохранного значения), находятся 420 зданий и сооружений, трудятся 4700 человек.

Сыктывкарский ЛПК специализируется на выпуске таких видов сертифицированной продукции, как офисная, офсетная, газетная бумага и картон. Бюджет Республики Коми более чем на 20% сформирован за счет налоговых отчислений предприятия.

РАЗВИТИЕ МОЩНОСТЕЙ

Завод расположен на левом берегу реки Вычегда, в 18 км от центра г. Сыктывкара, в промышленном районе Эжва. Производственная история комбината началась 25 июня 1969 года с запуска картоноделательной машины. Этот день считается днем рождения Сыктывкарского ЛПК. Для комплектации предприятия использовали высокотехнологичное оборудование.

К началу нового тысячелетия технологии в целлюлозно-бумажной промышленности достигли нового уровня

производительности и безопасности. Совет директоров группы Mondi, в структуру которой сыктывкарский комбинат вошел в 2003 году, принял решение инвестировать деньги в модернизацию оборудования, увеличение производственных мощностей ОАО «Монди Сыктывкарский ЛПК» («Монди СЛПК»). Так родился проект «Степ». А 1 июля 2008 года – официальная дата начала строительных работ по реконструкции и модернизации комбината.

Уже в конце сентября 2010 года на «Монди СЛПК» были запущены новые объекты. Как отметил генеральный директор ОАО «Монди СЛПК» Герхард Корнфельд, «реализация проекта “Степ” позволила модернизировать производство и увеличить производительность почти всех звеньев технологической цепочки. На предприятии снизились затраты на техобслуживание, а также уменьшились потери химикатов, древесины и потребляемой свежей воды, повысилась эффективность оборудования для очистки сточных вод и выбросов в атмосферу».

Инжиниринг проводили компании Andritz, Metso, Siemens, Poyry, Sweco, Voith и FMW. Все оборудование для проекта доставлено на предприятие более чем на 1000 автомобилей и в

1150 железнодорожных вагонов. На СЛПК поступили такие крупные грузы, как обечайки для новой известерегенерационной печи (ИРП), для самых крупных в мире окорочных барабанов, резервуары для варочно-отбельного цеха. Особой схемы транспортировки потребовали неделимые узлы и агрегаты: два промывателя целлюлозы весом 64 и 32 т, загрузочные ящики, нижние части бункеров щепы для реконструкции варочно-отбельного цеха. Среди сложных поставок – неделимый диффузор давления весом 114 т и длиной 25 м, турбогенератор весом около 200 т. Для размещения всех комплектующих специалисты предприятия разработали концепцию складской логистики, учитывающую график поставок, время, необходимое для растаможивания грузов, а также сроки монтажа.

После реконструкции комбинат располагает двумя древесно-подготовительными цехами (ДПЦ); сульфатно-целлюлозным и картонно-бумажным производствами, двумя цехами по изготовлению листовых бумаг. Энергией промышленный гигант обеспечивает собственная теплоэлектростанция (ТЭЦ). Кроме этих производств, в состав предприятия входят отдельные цеха, участки, имеющие вспомогательное значение (ремонтно-механический завод; база материально-технического снабжения, автотранспортный цех и др.).

Производственный процесс на предприятии можно быстро перенастроить. Каждая бумагоделательная машина может выпускать разные виды продукции, качество которой соответствует разным требованиям покупателей.

По данным за 2010 год, доля компании на российском рынке высококачественной немелованной бумаги составляла 40%, на рынке офисной бумаги в пачках – 39%, а на рынке газетной бумаги – 11% (в настоящее время предприятие не планирует расширение

ассортимента этого вида продукции).

После реконструкции, помимо бумаги марок Color Copy, IQ, MAESTRO, Nautilus, BIO TOP 3, которые предназначены для печати брошюр, приглашений, визиток, бланков и другой высококачественной печатной продукции как на лазерных и струйных принтерах, так и на профессиональных полиграфических станках, «Монди СЛПК» сможет в будущем расширить ассортимент продукции. По словам директора по маркетингу и продажам подразделения Mondi Uncoated Fine Paper Йоханнеса Клумппа, «в России растет спрос на немелованную бумагу без содержания древесной массы, и с завершением проекта “Степ” комбинат в полной мере готов удовлетворить потребности растущего рынка».

ПОСТАВКА И ЗАГОТОВКА СЫРЬЯ

В структуру «Монди СЛПК» входят семь филиалов, работающих под руководством дочерней компании ООО «Лесная компания Монди СЛПК» более чем на 2 млн га арендных лесных угодий. Лесоуправление на арендованных компаниями лесных участках сертифицировано по стандартам Лесного попечительского совета (FSC). Основная часть – в рамках сертификации арендных участков «Монди СЛПК» (площадью 1,449 млн га) и в рамках групповой сертификации лесоуправления в Кажимском, Койгородском, Прилузском и Сысольском лесничествах Республики Коми (общей площадью 662,9 тыс. га). Объем лесозаготовок в 2010 году – 2,8 млн м³. В «Лесной компании Монди СЛПК» заготавливают древесину, используя современную технику компаний Valmet, John Deere, Ponsse.

«ОАО “Монди СЛПК” занимается не только лесозаготовкой, но и лесохозяйством. Наша дочерняя компания “Новый лес” проводит лесовосстановительные работы, выращивает саженцы – их высаживают в грунт на территориях, где мы заготавливали древесину, – рассказывает г-н Корнфельд. – Примерно половину используемой древесины предприятие заготавливает собственными силами, а остальную объем закупает». По словам г-на Корнфельда, «использование покупного и заготовленного на собственных участках древесного сырья

обеспечивает высокопроизводительную работу предприятия».

Цепочка поставки лесопродукции комбината сертифицирована в 2006 году. В 2009 году действие сертификата цепи поставки было расширено с охватом FSC-контролируемой древесины и производства сертифицированной продукции.

ДРЕВЕСНО-ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЦЕХ

Рассказ о звеньях технологической цепи комбината начнем с участка хранения и подготовки древесного сырья. С 1971 года на комбинате была разработана и применена технология варки целлюлозы из лиственного сырья. Тогда же начали действовать два самостоятельных потока по переработке древесины лиственных и хвойных пород.

Сырье поступает на комбинат железнодорожным и автомобильным транспортом. Предприятие перерабатывает древесину хвойных (сосны и ели) и лиственных (березы и осины) пород.

На комбинате существует 13 площадок складирования древесины, часть из них временные. Общий запас сырья колеблется от 150 до 300 тыс. м³.

Склад холодного хранения (объем 55–60 тыс. м³) древесины ели находится на площадке первого стакера. Для сохранения естественной влажности еловое сырье укладывается в штабеля в осенне-зимний период, укрывается снегом и опилками. С конца июля замороженная древесина

(ее объем в общей массе подаваемой на переработку древесины составляет около 30–35%) подается в производство вперемешку со свежезаготовленной для получения технологической еловой щепы необходимой влажности.

В рамках проекта «Степ» на предприятии изменена технология приемки, производства и транспортировки щепы. На комбинате построен новый древесно-подготовительный цех (ДПЦ-2). Рядом с ДПЦ-2 смонтированы два склада для открытого хранения щепы. Конструкции высотой 23 м, подающие в цех щепу, отсыплют ее по кругу. Транспортируют щепу двумя шнеками длиной 60 м. Работа цеха организована по принципу обратной подачи щепы. Другие изменения на этом участке связаны с сокращением водо- и энергопотребления. Системы сбора и локальной очистки фильтрами ливневых вод установлены по всей территории ДПЦ.

Сырье для производства целлюлозы – балансовая древесина (длинной 4, 5,5 и 6 м, допускается и 3 м; диаметр с корой – от 8 до 60 см) и топливные дрова. Качество сырья контролируется по ГОСТ 9463-88 и ГОСТ 9462-88. В технологическом процессе топливные дрова перерабатывают вместе с сортовым балансом. На получение 1 т целлюлозы необходимо 4,2 пл. м³ древесины хвойных пород, 4 пл. м³ древесины лиственных пород.

Балансовую древесину распиливают на чураки длиной 1,5–2,5 м на слешерной установке производства завода «Тяжбуммаш». Процесс деления сырья на отрезки может



Новый древесно-подготовительный цех

осуществляться двумя пилами. Для распиловки балансовой древесины длиной до 6 м на предприятии используют одну пилу. Это связано с запуском на комбинате программы «Новый взгляд», основная задача которой – экономия сырья. Распиловка двумя пилами осуществляется при подаче балансовой древесины длиной 6 м. Потери сырья при распиловке двумя пилами – около 0,6%.

Сейчас сырье распиливают только на участке ДПЦ-1. В этом цехе производят щепу из елового баланса для цеха ПВВ (полуфабрикатов высокого выхода – химико-термомеханической массы [ХТММ] и термомеханической массы [ТММ]).

После распиловки перед измельчением балансы должны быть освобождены от покрывающей их коры. При производстве сульфатной целлюлозы кора не мешает процессу варки, но значительно увеличивает расход химикатов (активной щелочи) и повышает сортность целлюлозы.

В ДПЦ-2 производят хвойную и листовую щепу для варочного цеха. Балансовую древесину подают без распиловки в окорочный барабан марки DDS40 (Andritz). Перед окорочкой сырье проходит через камеру размораживания, в которой в холодное время года проливается горячей водой, а в летний период – холодной.

Для окорки используется механический метод: кора отделяется от балансов за счет трения древесного сырья друг о друга и стенки барабана. В первом и втором цехах (ДПЦ-1 и ДПЦ-2) установлены барабаны сухой окорки.

В ДПЦ-2 установлено оборудование компаний Andritz, Saalasti, Metso и FMW. Производительность линии окорки для линии по переработке древесины хвойных пород (первая линия) 375 пл. м³/ч; листовых пород (вторая линия) – 265 пл. м³/ч. Время размораживания – около 25 мин.

Размораживание древесины в ДПЦ-1 достигается за счет подачи пара непосредственно в окорочный барабан марки КБ-100 производства завода «Петрозаводск-буммаш» (производительность – 60 пл. м³/ч).

Потери древесины при окорке составляют в среднем 2,88% от общего объема сырья; потери коры – в среднем 10%. Все отходы от распиловки, окорки и сортирования подаются для сжигания

в корьевые котлы ТЭЦ комбината.

Окоренное сырье поступает на следующую операцию – измельчение. Для рубки балансов в щепу на предприятии используют дисковые (диаметр диска 3000 мм) многоножевые рубительные машины. В ДПЦ-1 установлены две 12-ножевые машины Camira GS12-3000 компании Metso производительностью 250 м³/ч.

Во втором цехе измельчение осуществляется в 18-ножевых машинах марки HQ-Chipper производства компании Andritz. На листовом потоке производительность – 225 м³/ч, а на хвойном – 325 м³/ч.

На каждой линии по переработке сырья установлены короизмельчители марки 0912RS компании Saalasti. Производительность каждой машины – 135 м³/ч.

Для отделения отходов (пыли, опилок, мелочи) и крупной щепы выполняют сортировку щепы. На ОАО «Монди СЛПК» используют гирационные установки марки SCS80-800 компании Andritz (производительность сортировки – 800 насыпных кубометров щепы в час). Потери при сортировании щепы на хвойном потоке – 1,43%, на листовом – 3,09% с учетом некондиционной древесины. Фракционный состав полученной щепы: мелочь – не более 10%, крупная – не более 5%, гниль – не более 2%, с корой – не более 2%, кондиционная щепка (размером 25x25x5 мм) – не менее 82%, основной породный состав – не менее 90%.

На варку щепы поступает со склада открытого кучевого хранения, после дополнительной сортировки. Привозную щепу сортируют на дисковой установке компании FMW, производительность которой – 180 м³/ч. В цех ПВВ щепка отправляется сразу же после измельчения и сортировки. Бункеры для хранения щепы, которые использовались в старой технологической схеме, сейчас демонтируются.

ВАРКА И ОТБЕЛКА ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Участок варки. После завершения всех работ по проекту «Степ» годовое потребление древесины комбинатом выросло на 33% – с 3 до 4 млн м³, выработка целлюлозы увеличилась более чем на 20% и составляет 890 тыс. т/год. Чтобы переработать большие объемы древесины

в целлюлозу, повысить качество целлюлозы, на предприятии обновили варочно-отбельный цех. За два года модернизировали два варочных котла на листовом потоке, производительность каждого выросла до 750 воздушно-сухих тонн в сутки. Рядом с действующим цехом для расширения мощностей построили два новых здания. Установили напорный диффузор и выдувной резервуар, агрегаты для дополнительной ступени кислородной делигнификации и промывное оборудование до- и послекислородной делигнификации. Модернизировали отдел сортирования и промывки небеленой целлюлозы, переместили части оборудования с потока по переработке древесины хвойных пород на поток по переработке древесины листовых пород. Установили два новых промывателя целлюлозы марок DDW4050 и DDW3060 (Andritz).

Процесс получения сульфатной целлюлозы на комбинате начинается с того, что подготовленная щепка поступает на варку. Варка сульфатной целлюлозы осуществляется непрерывным способом в специальных варочных котлах.

По словам заместителя генерального директора по производству ОАО «Монди СЛПК» Фариды Ибрагимов, «непрерывность технологического процесса – один из основных признаков его совершенства. Этот процесс является более экономичным по сравнению с периодическим процессом варки, который использовали в довоенный период». К числу основных достоинств непрерывной варки относятся исключение из технологической цепочки операций по загрузке и опорожнению варочного котла; сокращение площадей производственных помещений; сокращение размеров емкостей для хранения щепы, щелоков и массы; уменьшение размеров теплоутилизационных установок; возможность полной автоматизации процесса; одинаковые показатели расхода пара и энергии, что облегчает работу теплосиловой станции. «Однако непрерывный производственный процесс предъявляет повышенные требования к качеству и однородности исходного сырья, требует неукоснительного и непрерывного соблюдения заданных параметров пара, чистоты и постоянства состава и правильной дозировки варочных растворов, внимательного обслуживания, – поясняет г-н Ибрагимов. – Без их выполнения нельзя

рассчитывать на выполнение процесса непрерывной варки».

Основные факторы щелочной варки – температура варки, начальная концентрация и расход активной щелочи, сульфидность белого щелока, качество щепы и порода древесины. На потоке производства целлюлозы из листовых пород температура – 130–155 °С, на потоке производства целлюлозы из хвойной древесины – 140–165 °С. Концентрация активной щелочи – 100–103 г/дм³ Na₂O, сульфидность белого щелока – 30–35%. Для поддержания гидромодуля соотношение между щепой и щелоком обычно 1:3.

Весь процесс автоматизирован, что обеспечивает надежность показаний рабочих измерительных приборов. Поэтому при регулировании основных факторов варки (температуры и расхода химикатов) сложностей не возникает.

Выход целлюлозы на «Монди СЛПК» на потоке производства целлюлозы из древесины хвойных пород – 48%, из древесины листовых пород – 52%. В процессе варки производится белый щелок из расчета на 1 т целлюлозы: на потоке получения целлюлозы из древесины хвойных пород – 350 кг; на потоке получения целлюлозы из древесины листовых пород – 300 кг.

Участок варки целлюлозы варочно-отбельного цеха оснащен двумя установками типа «Камюр». «Камюр 1» и «Камюр 2» японской фирмы Mitsubishi и одним котлом «Камюр 3» финской фирмы Ahlstrom. Производительность третьего варочного котла «Камюр 3», находящегося в цепи производства хвойной целлюлозы, после реконструкции повысилась до 1 тыс. воздушно-сухих тонн в сутки.

Процесс варки включает следующие операции: нагрев и пропарку щепы в бункерах и пропарочных камерах паром низкого давления и вторичным паром из расширительных циклонов; пропитку щепы в пропиточной камере варочным реагентом; варку целлюлозы в котле; горячую диффузионную промывку целлюлозы в котле.

После завершения варки целлюлозная масса вместе со щелоком поступает в выдувной резервуар и направляется на сортирование (для отделения от целлюлозной массы отходов) и промывку (для отделения

черного щелока от сваренной целлюлозы). Промывка целлюлозы происходит в щелочной среде при температуре 65–70 °С в непрерывном режиме по принципу противотока.

Промывка и сортирование целлюлозы осуществляется на хвойном и листовом потоках. На листовом потоке установлены диффузор непрерывного действия; фильтры давления (СВ-фильтры) фирмы Beloit; сдвоенные вакуум-фильтры (IRS75) фирмы Ahlstrom. При сортировании целлюлозы применяется комбинированная сортировка марки Combiscreen FTK6 (Andritz). В промывке целлюлозы, полученной из древесины хвойных пород, задействованы фильтр давления фирмы Beloit; пресс-промыватель фирмы Beloit и вакуум-фильтр фирмы Wartsila. При сортировании используют напорные установки сортировки Ahlstrom. После сортирования целлюлоза поступает на двухступенчатую кислородно-щелочную обработку и промывается на двухвалных промывных прессах Metso. Затем промывная целлюлоза может использоваться в небеленом виде или – после отбеливания – для производства бумаги и картона.

У черного щелока после промывки целлюлозы концентрация сухих веществ составляет 15–17%. Он направляется на регенерацию химикатов, которая состоит из операций выпаривания, сжигания и каустизации щелоков. Перед выпариванием черный щелок проходит подготовку, которая заключается в отделении сырого сульфатного мыла и мелкого волокна. Затем черный щелок выпаривается на многокорпусной вакуум-выпарной станции до концентрации сухого вещества 65–70%. Упаренный щелок поступает на сжигание в содорегенерационный котлоагрегат (СРК). «Образующееся после варки сульфатное мыло отделяется от слабого чертого щелока на участке выпарки. Далее мыло подается на СРК-7У (новый содорегенерационный котел) для сжигания вместе с плотным черным щелоком», – поясняет Фарид Ибрагимов.

Слабощелочные сточные воды участка варки и промывки целлюлозы включают в себя охлаждающую воду сальниковых уплотнений, оборудования и насосов, компрессоров, воду на смыв полов, от промывки оборудования в период планово-предупредительного и капитального ремонта и случайных

утечек. Щелочные стоки варочно-отбельного цеха нейтрализуются кислыми стоками участка отбеливания целлюлозы и участка приготовления отбеливающих реагентов.

В цехе по производству сульфатной целлюлозы на «Монди СЛПК» получают небеленую хвойную целлюлозу. Она предназначена для производства высокопрочных тарных и упаковочных видов бумаги и картона, картонов технического назначения.

Сульфатная целлюлоза является универсальным волокнистым полуфабрикатом и применяется как в бумажном производстве, так и для химической переработки. Для получения бумаги беленую или небеленую целлюлозу направляют на картонно-бумажное производство. При производстве товарной целлюлозы целлюлозу прессуют, сушат, нарезают в листы и упаковывают для отправки потребителям.

Участок отбели. Для производства высококачественной бумаги для печати, письма и рисования, этикеточной бумаги, бумаги-основы санитарно-гигиенического назначения, топ-лайнера, полиграфической бумаги и картонов применяется белая хвойная целлюлоза. Беленую целлюлозу из древесины листовых пород используют для производства бумаги-основы для фотобумаги, фильтровальной бумаги, декоративной



Картонделательная машина КДМ-21

бумаги-основы для облицовочных материалов, в композициях писчей и печатной бумаги, бумаги-основы санитарно-гигиенического назначения, полиграфических бумаг и картонов.

Цель отбелики – удаление из целлюлозы оставшихся после варки лигнина, смол, жиров и других веществ, обуславливающих окраску целлюлозы. В результате отбелики необходимо получить целлюлозу высокой белизны без больших потерь волокна и снижения ее механических показателей при минимальных расходах химикатов, воды и пара.

Участок отбелики целлюлозы оснащен двумя отбельными установками (Ahlstrom) непрерывного действия.

Оборудование первого потока предназначено для отбелики целлюлозы, полученной из древесины хвойных пород, а второго – для отбелики целлюлозы из древесины лиственных пород. В 2007 году комбинат полностью отошел от использования элементарного хлора в производстве. Предприятие перешло на бесхлорную отбельку целлюлозы, внедрив технологию кислородно-щелочной обработки. Принятая технологическая схема отбелики целлюлозы обеспечивает сокращение стоков за счет комбинированного противотока фильтрата между ступенями отбелики.

После каждой ступени отбелики целлюлоза промывается на вакуум-фильтрах компании Wartsila. Образующиеся сточные воды поступают в коллектор общезагрязненных сточных вод и направляются на станцию

биологической очистки, где установлено оборудование компании Andritz. Вода от охлажденных уплотнений сальников и подшипников насосов, от смыва полов также поступает на станцию биологической очистки. Выработка варочно-отбельного цеха после модернизации выросла до 720 тыс. воздушно-сухих т/год. Обновленный и более производительный цех теперь потребляет воды на 50% меньше.

Для обеспечения участка отбелики целлюлозы отбеливающими продуктами на предприятии работает отделение приготовления двуокиси хлора, а также склад химикатов.

ВАЖНЫЕ ЗВЕНЬЯ ПРОИЗВОДСТВА

Цех выпаривания. Выпаривание черного щелока является первой стадией регенерации щелока, цель которой – вернуть полезные химикаты на варку целлюлозы для повторного использования.

Мощность новой выпарной станции – 550 т упаренной воды в час.

При выпаривании в вакуум-выпарных станциях из черного щелока вместе с выпаренной влагой выделяются дурно пахнущие вещества: сероводород и метилмеркаптан. В модернизированном технологическом процессе предусмотрены сбор всех дурно пахнущих газов и сжигание их в новом содорегенерационном котле. Самый большой СРК (марки СРК-3560, Andritz) в ЦБП России расположен в центре промышленной площадки комбината и виден за 20 км из столицы

Коми – Сыктывкара. Высота его здания – 80 м. Все сооружение – это 11 тыс. т металлоконструкций, сложнейшего оборудования, электроники, гидравлики. Котел рассчитан на сжигание 3,6 тыс. т сухих веществ в сутки при давлении 92 бар и температуре почти 500 °С. Установка этого оборудования осуществлена взамен выведенных из эксплуатации трех СРК, мощность которых составляла 2,4 тыс. т сухих веществ в сутки. Электрофильтр (поставка компании FLSmidth) нового СРК делают этот участок производства максимально безвредным для окружающей среды. Выбросы сернистых соединений в атмосферу уменьшились на 90%. В рамках проекта «Степ» в комплексе с содорегенерационным котлом построили турбогенератор (SST 800-NG 90/80, Siemens) мощностью 100 МВт.

Цех каустизации и регенерации извести. Для получения целлюлозы необходим крепкий белый щелок, для производства которого требуется обожженная известь. Поэтому на Сыктывкарском ЛПК реконструировали цех каустизации и регенерации извести. В дополнение к действующим мощностям установили новую известерегенерационную печь компании FLS производительностью по кальцию до 700 т в сутки. Ее диаметр – 4,5 м, длина – 105 м. Это тоже одно из последних достижений в ЦБП. Новый отдел цеха оснащен высокопроизводительными фильтрами, которые улавливают до 99,9% твердых веществ, образующихся при обжиге.

В цехе каустизации из зеленого щелока получают белый щелок, который затем подается в варочный котел на варку целлюлозы.

Известерегенерационная печь ИРП-1 в рамках проекта «Степ» демонтирована. В цехе каустизации и регенерации извести № 2 установлена печь № 3 производительностью 450 т извести в сутки. Эта печь с 2012 года заменит ИРП-2 для обжига извести при производстве мела РСС (осажденного мела).

Реакция каустизации начинается уже в гасителе-классификаторе компании Ahlstrom (модернизированного в 2010 году специалистами фирмы Metso), в основном происходит в каустизаторах компаний Ahlstrom и Metso. Осветление крепкого белого щелока происходит в экофильтре компании

Ahlstrom. Из экофильтра осветленный белый щелок перетекает в буферные емкости, из которых подается на варку целлюлозы, а отстоявшийся уплотненный шлам после промывки и сгущения поступает на обжиг во вращающуюся известерегенерационную печь. В печи шлам проходит зону сушки, нагрева, кальцинации и охлаждения. В зоне кальцинации (при $t = 1200^{\circ}\text{C}$) происходит реакция разложения карбоната натрия на оксид кальция и углекислый газ. После охлаждения известь направляется в бункеры извести. Оттуда вновь подается на реакцию каустизации.

Дымовые газы ИРП, кроме известковой пыли, содержат сернистый ангидрид и сероводород. Сероводород образуется в результате реакции карбонизации при взаимодействии углекислого газа с сульфидами, содержащимися в известковом шламе. Для сокращения выбросов сероводорода необходима более тщательная промывка известкового шлама от щелочи (до остаточного содержания в абсолютно сухом шламе не более 0,5–0,6 %).

Парогазы от остального оборудования цеха каустизации – осветлителей, гасителей-классификаторов, каустизаторов и т. д. – содержат щелочную аэрозоль в незначительном количестве.

Сточные воды образуются в процессе орошения паровоздушной смеси в барометрическом конденсаторе и от вакуумного насоса, создающего вакуум в барометрическом конденсаторе. Объем сточных вод может пополняться за счет жидкости с уловленной пылью от технологического скруббера. Кроме того, сточные воды образуются в процессе охлаждения сальников насосов и уплотнения мешалок, а также в результате смыва полов. Эти сточные воды сбрасываются в канализацию и направляются на сооружения биологической очистки.

Цех лесохимии. На предприятии работает цех лесохимии, в состав которого входят участок разложения сульфатного мыла и участок по сжиганию токсичных парогазов. Путем разложения сульфатного мыла получают талловое масло – побочный продукт сульфатно-целлюлозного производства. Токсичные парогазы от приемки грязных конденсатов выпарных станций и терпентинные сдувки варочных

котлов поступают в установку по сжиганию токсичных парогазов. Дымовые газы от сжигания с удельным расходом до 740 м³ на одну тонну целлюлозы с температурой 350 °С поступают в дымовую трубу.

ТЕПЛО И ВОДА

Немаловажная роль в работе предприятия «Монди СЛПК» отведена теплоэлектроцентрали и водоочистной станции.

ТЭЦ комбината использует для производства электроэнергии природный газ, кородревесные отходы и черный щелок. Для сжигания каждого вида топлива используются различные виды котлов. Около 75% выработанной на ТЭЦ электроэнергии потребляется комбинатом. Остальная электроэнергия отпускается на розничный рынок гарантирующему поставщику по тарифам, установленным Службой по тарифам Республики Коми. В южной части республики регистрируется дефицит электроэнергии, и поставки электроэнергии от ТЭЦ «Монди СЛПК» позволяют существенно сократить его.

В составе ТЭЦ комбината котельно-турбинный цех № 1 (КТЦ-1), котельно-турбинный цех № 2 (КТЦ-2), химический цех и электроцех.

Источник производственного водоснабжения ОАО «Монди СЛПК» – река Вычегда. Существующий производственный водозабор построен по проекту ГПИ «Ленводоканалпроект» и эксплуатируется с 1969 года.

В составе КТЦ-1 береговая насосная станция первого подъема. Расположенные в КТЦ-2 содорегенерационные котлоагрегаты СРК-3У, СРК 4У и СРК 6У выведены из эксплуатации.

К ТЭЦ также относятся котлы для сжигания коры и древесных отходов: ст. № 2У – котел марки КМ-75-40 производительностью 20 т/ч по коре; ст. №1У; 5У – марки КМ-75-40 с кипящим слоем производительностью 35 и 32 т/ч по коре; шесть энергетических котлов марки ТГМ-84 и три водогрейных котла марки КВГМ-100.

«Осадок мелкого волокна из отстойников вместе с биологическим илом поступает на узел обезвоживания. Обезвоженный осадок используется для рекультивации шламонакопителя № 1. В 2012 году осадок планируется сжигать на корьевом котле вместе с кородревесными отходами», – отметил г-н Ибрагимов.

Водоочистная станция предназначена для обработки воды, забираемой из реки Вычегды, и транспортировки ее во все цеха предприятия, а также на пожарные гидранты в случае возникновения возгорания на объектах комбината. В 1968 году на станции было запущено оборудование для получения механически очищенной воды, а в 1969-м – оборудование для получения фильтрованной воды. После реконструкции и расширения производительность станции составляет: по фильтрованной воде – 12,5 тыс. м³/ч; по мехочищенной воде – 11 тыс. м³/ч.

В период с 2005 по 2009 год выполнен комплекс работ по реконструкции и автоматизации станции с целью дальнейшего улучшения качества воды, используемой в процессе производства белых офисных бумаг. В технологии подготовки воды больше не применяют хлор.

На СЛПК постоянно ведут работу по сокращению водопотребления. Строительство двух новых градирен (марки БМГ-2000, производитель ООО «ТМИМ», г. Нижнекамск) – объектов по охлаждению воды – позволило использовать ее многократно. Новое оборудование резко сократило водопотребление на единицу продукции. Как результат – забор воды из Вычегды уменьшился с 340 до 206 тыс. м³ в сутки. Новые мощности по производству целлюлозы и бумаги сконструированы в соответствии с мировыми стандартами в области экологии. Процессы потребления воды максимально замкнуты. Они менее энергоемкие, чем те, которые использовались ранее, за счет высокопроизводительных дисковых фильтров для повторных и оборотных вод. После завершения работ по проекту «Степ» доля биоэнергии в общем объеме потребляемой в Сыктывкаре энергии возросла до 45%.

ПОЛУЧЕНИЕ ОФСЕТНОЙ И ОФИСНОЙ БУМАГИ

Сегодня «Монди СЛПК» выпускает офсетную бумагу для печати улучшенного качества с поверхностной проклейкой марки «В» (50–120 г/м², белизна – 96%), офсетную бумагу для печати улучшенного качества с нейтральной проклейкой марки «Б» (120–140 г/м², белизна – 92–94%), легкомелованную бумагу с улучшенной поверхностью (70–120 г/м², белизна – 98%). «От качества бумаги зависит



Бумагоделательная машина БДМ-14

эффективность работы типографий. Чем выше качество бумаги, тем выше производительность копировальных, печатающих машин (принтеров). Бумага высокого качества увеличивает срок службы офисной техники», – поясняет г-н Корнфельд.

На комбинате офсетную и офисную бумагу получают на БДМ-11 и БДМ-14.

БДМ-11 введена в эксплуатацию в 1970 году. Производительность машины сегодня составляет 155 тыс. т/год.

Процесс производства продукции на БДМ-11 состоит из следующих операций. Целлюлоза, полученная из древесного сырья лиственных пород, после варки и отбеливания поступает на участок изготовления офсетной и офисной бумаги плотностью 55–160 г/м². Ширина готового бумажного полотна – 6,3 м.

Подразделение по производству офсетной и офисной бумаги включает в себя размольно-подготовительный отдел, бумагоделательную машину фирмы KMW производительностью 140 тыс. т/год и отделочный участок (бумага каландрируется только на машинном каландре, который находится в составе БДМ перед накатом), а также обрезку бумаги на продольно-резательном станке.

Избыточная оборотная вода от бумагоделательной машины № 11 из бассейна неосветленной воды направляется на многодисковый фильтр модели Fatra, который служит для отделения волокна и наполнителей из оборотной воды. Фильтр состоит

из следующих узлов: сгущающего агрегата, ванны со спреями, транспортно-шнекового и регулирующей аппаратуры. Он может работать в системе с возвратом в устройство заволокнутой воды и без возврата. Фильтр работает под вакуумом. Уловленное волокно возвращается в бассейн № 3, а осветленная вода сбрасывается в канализацию, заволокнуемая вода поступает на вторую ступень очистки – в сдвоенную флотационную ловушку, предназначенную для улавливания волокна и наполнителей.

На ловушки поступает часть воды из бассейна избыточной оборотной воды, вода после многодискового фильтра. Осветленная оборотная вода направляется в бассейн осветленной воды. Избыток осветленной воды из бассейна сбрасывается в канализацию. Сточные воды поступают в коллектор общезагрязненных стоков и направляются на станцию биологической очистки.

Производство по изготовлению офсетной и офисной бумаги с поверхностной проклейкой осуществляется на БДМ-14 и делится на три отдела.

В размольно-подготовительном отделе производится подготовка бумажной массы для последующего отлива ее на бумагоделательной машине. Подготовка бумажной массы включает в себя процесс сгущения, размол и дозирования поступающей целлюлозы, очистку и размол бумажного брака, составление композиции по волокнистым полуфабрикатам, наполнение бумажной массы. В состав

размольно-подготовительного отдела входит следующее основное технологическое оборудование: приемные емкости и бассейны для полуфабрикатов, размалывающее оборудование, сгустители, дисковые фильтры.

В 2008 году работу всей подготовительной части усовершенствовали. Компанией Voith были заменены размольно-подготовительное отделение, система для обнаружения брака, система оборотной воды, пароконденсатная система, а компанией Pall – система свежей, уплотнительной и теплой воды.

Бумагоделательная машина № 14 двухсеточного формования была запущена в 1982 году. Тогда производительность машины составляла 180 тыс. т/год при рабочей скорости 925 м/мин для изготовления бумаги обрезной шириной 8400 мм.

В октябре-ноябре 2008 года на предприятии модернизировали почти все узлы БДМ-14: сеточную часть SymFormer, прессовую часть SymPress, сушильное отделение, машинный каландр и накат. Оборудование поставила компания Voith.

БДМ-14 разогнали до 1150 м/мин по накату. Ее выработка увеличилась с 250 тыс. т бумаги в год до 330 тыс. т.

В состав отдела отделки, резки и упаковки готовой продукции входит следующее оборудование: продольно-резательные станки фирм Valmet и Rollteck, автоматическая упаковочная линия для транспортировки, взвешивания и упаковки рулонов фирмы Lamb.

Фильтрат после сгустителей целлюлозы перекачивается в отбельный цех. Загрязненная вода от сеточной части и прессовой части подается в бассейн оборотной воды, откуда она подается в бассейн-аккумулятор оборотной воды. Вода из бассейна-аккумулятора поступает на технологические нужды, а остаток направляется на осветление на двухдисковых фильтрах. Часть осветленного фильтрата проходит дополнительную очистку на патронном фильтре, после чего направляется на спрыски сеточной части, а уловленное волокно и минеральные включения выводятся из потока.

Дисковый фильтр фирмы Valmet предназначен для улавливания взвешенных веществ из оборотных вод. Пропускная способность фильтра – не

менее 16 тыс. л/мин, количество дисков – 20 шт., степень улавливания волокна – 97%, содержание взвешенных веществ в осветленном фильтрате – 25–40 мг/л.

Скоп с дискового фильтра используется при составлении композиции бумаги. Мутный фильтрат проходит повторную очистку на фильтре и, кроме того, используется для разбавления массы подслоя. Светлый фильтрат подается в спрыски сгустителей брака, целлюлозы и дискового фильтра. Избыток светлого фильтрата сбрасывается в канализацию. Сточные воды поступают в коллектор общезагрязненных стоков и направляются на станцию биологической очистки.

ПРОИЗВОДСТВО КАРТОНА

Сегодня упаковочные материалы на картонной основе – востребованная продукция в России, что связано с ростом экономики нашей страны и стран СНГ, в частности пищевой промышленности. ОАО «Монди СЛПК» выпускает три вида картона для плоских слоев гофрокартона: Komwhite, Komimottled, Komibrown. Доля предприятия на рынке картона Komwhite (топ-лайнера) оценивается в 60%, а белого топ-лайнера – 10%. Сыктывкарский комбинат планирует дальнейшее развитие картонного бизнеса.

«Монди СЛПК» изготавливает картон-основу комбинированного материала для упаковки молока и молочных продуктов типа «пюр-пак» плотностью 325 г/м². Бумага-основа плотностью 150 и 177 г/м² комбинированного материала используется для упаковки молока и молочных продуктов типа «Тетра-Пак», а бумага-основа комбинированного материала плотностью 260 г/м² востребована для упаковки молока и молочных продуктов типа «Тетра-Брик».

Поток картоноделательной машины (КДМ-21) по производству картона включает в себя размольно-подготовительный отдел КДМ. В 2010 году обновили подготовительную часть участка: размольно-подготовительное отделение (компания Metso), систему для обнаружения брака (компания Bellmer), систему очистки покровного слоя (компания Bellmer и GLV).

Картоноделательная машина изготовлена в 1964 году японской фирмой Mitsubishi по лицензии фирмы

Beloit. Проектная мощность машины по производству готовой продукции 140 тыс. т/год.

КДМ-21 не раз подвергали реконструкции. В рамках проекта «Степ» были модернизированы верхний сеточный стол машины (компания Bellmer и Voith), нижний сеточный стол (компания Bellmer, Voith и Mitsubishi), сушильная часть (компания Kadant и Bellmer); клеильный пресс, машинный каландр и накат (компания Bellmer).

В завершающей части участка модернизировали продольно-резательный станок, а также линию транспортировки и упаковки рулонов (компания RCS).

КДМ-21 вывели на скорость до 800 м/мин. Это на 200 м/мин быстрее, чем раньше. Производительность машины выросла с 212 тыс. т готовой продукции в год до 280 тыс. т.

Сброс сточных вод в канализацию предусматривается от следующих технологических операций:

- от очистки массы основного и покровного слоя, в том числе: отходы третьей ступени сортирования вихревых очистителей покровного слоя и отходы очистителей брака высокой концентрации и очистителя «ОМ-02-М»;
- от вакуум-насосов, охлаждения подшипников, сальниковых уплотнений.

Оборотная вода поступает на флотационную ловушку. Избыточная осветленная вода после флотационных ловушек сбрасывается в канализацию. Сточные воды поступают в коллектор общезагрязненных стоков и направляются на станцию биологической очистки.

ПРОИЗВОДСТВО ГАЗЕТНОЙ БУМАГИ

На этом участке производится газетная бумага для офсетной печати (плотность – 42; 45; 48,8 г/м², белизна – не менее 60%) и типографская бумага № 2 (плотность – 55; 60 г/м², белизна – не менее 65%).

Производственный поток включает в себя три отдела. В размольно-подготовительном отделе производится подготовка бумажной массы для последующего отлива ее на бумагоделательной машине. Подготовка бумажной массы включает процесс сгущения,

размола и дозирования поступающей целлюлозы, ХТММ, очистку и размол бумажного брака, составление композиции по волокнистым полуфабрикатам, наполнение бумажной массы. В состав размольно-подготовительного отдела входит следующее основное технологическое оборудование: приемные емкости и бассейны для полуфабрикатов, размалывающее оборудование марки МДС-14, сгустители, дисковый фильтр GL&V VDF.

Бумагоделательная машина № 15 двухсеточного формования фирмы Voith с формующим устройством типа «Доуформер F» и прессовой частью «Доу-центри 2» запущена в 1985 году. Машину несколько раз реконструировали, и сегодня ее производительность – около 200 тыс. т/год при рабочей скорости 1100 м/мин.

В состав отдела отделки, резки и упаковки готовой продукции входит следующее оборудование: суперкаландры K300/10 фирмы «Кляйневерферс», продольно-резательные станки KL 1000 фирмы Wartsila и 85ML 840 фирмы Voith, автоматическая упаковочная линия для транспортировки, взвешивания и упаковки рулонов фирмы Vuma.

Фильтрат после сгустителей целлюлозы перекачивается в отбельный цех. Загрязненная вода от сеточной и прессовой части подается в подсеточные колодцы № 1 и 2. Оборотная вода из подсеточного колодца № 2 подается в башню оборотной воды. Оборотная вода из башни осветляется на двух дисковых фильтрах, часть ее подается в цех ХТММ, другая часть проходит дополнительную фильтрацию, после чего направляется на спрыски сеточной части, а уловленное волокно и минеральные включения выводятся из потока.

Дисковый фильтр VDF 5,2-20/325 фирмы GL&V предназначен для улавливания взвешенных веществ из оборотных вод. Пропускная способность фильтра – не менее 18 тыс. л/мин, количество дисков – 20 шт., содержание взвешенных веществ в осветленном фильтрате – 50 мг/л.

Скоп с дискового фильтра используется при составлении композиции газетной бумаги. Мутный фильтрат проходит повторную очистку на фильтре. Светлый фильтрат подается в поток производства ХТММ. Часть его проходит доочистку на дуговых ситах



Цех листовых бумаг. Участок упаковки

спрысковой воды. Спрысковая вода используется на спрыски сетки, дисковых фильтров, сгустителей брака.

Сточные воды с отдельных технологических участков процесса получения газетной бумаги поступают в общий канал волоконсодержащих стоков и направляются на станцию биологической очистки.

ЦЕХ ПВВ

Производство ХТММ. Установка по производству ХТММ предназначена для получения белевого полуфабриката, используемого при составлении композиции газетной бумаги.

ХТММ – волокнистый полуфабрикат с выходом более 90%, полученный из щепы хвойной древесины, подвергнутой мягкой химической и тепловой обработке с последующим размолом в дисковых рафинерах марки RGP-60 под давлением.

Установка состоит из двух идентичных потоков производительностью по 67,5 тыс. т/год. Общая мощность установки – 135 тыс. т/год воздушно сухого белевого полуфабриката. В 1987 году установка введена в эксплуатацию. Оборудование поставлено фирмой Sunds. Производительность технологической линии – 135 тыс. т/год.

Сточные воды с отдельных технологических участков процесса ХТММ поступают в общий канал волоконсодержащих стоков и направляются на станцию биологической очистки.

Производство ТММ. Установка по производству ТММ фирмы Jylnavaaga

запущена в эксплуатацию в 1982 году. Проектная мощность установки ТММ составляет 135 тыс. т/год. Вырабатываемая белевая ТММ используется в качестве основного полуфабриката при производстве книжно-журнальной бумаги. Сточные вод от щепомойки, от четырех ступеней очистки, избыток охлаждающей воды сбрасываются в канализацию, в общий канал волоконсодержащих стоков, и направляются на станцию биологической очистки.

В 2008 году введена в эксплуатацию установка приготовления раствора гидросульфита компании GAW.

ЦЕХ ЛИСТОВЫХ БУМАГ

Установленное в цехах оборудование, предназначено для выпуска офисной бумаги потребительских форматов А4 и А3 плотностью 80 г/м², белизна – 99–104% в пачках (500 листов). В 2005 году была запущена фолио-форматная листорезка (производители – Jagelberg и Will) для производства бумаги в нарезных форматах производительностью 18 тыс. т/год.

Сегодня производительность первого цеха листовых бумаг (марка линии SLK 135.6, фирма Will) – 52 тыс. т/год; а второго (марка линии SLK 216.10-T, фирма Will) – 150 тыс. т/год.

27 июня 2009 года к празднованию 40-летия комбината приурочили открытие новой листорезательной линии марки P 1202/52 HS (Bielomatik) производительностью 110 тыс. т/год.

ОТГРУЗКА ПОТРЕБИТЕЛЮ

В силу географического положения комбината железнодорожный транспорт остается приоритетным в системе транспортировки грузов. На этот вид транспорта приходится более 70% всей отгруженной готовой продукции. Наряду с вагонами парка ОАО «РЖД» используется и качественный собственный подвижной состав, обеспечивающий до 80% потребности комбината в крытых вагонах.

При этом собственный парк вагонов постоянно пополняется. Старые вагоны заменяют новыми, большего объема (138 м³). Компания старается снижать транспортные затраты на доставку и повышать сохранность продукции. Стабилен объем продукции, отгружаемой в 40-футовых контейнерах на внутренний

рынок и экспорт. Экспортную продукцию перевозят на фитинговых платформах.

С 2008 года компания планомерно увеличивает объемы готовой продукции, доставляемой автотранспортом на склад грузополучателя. За 2010 год произведено 858 842 т картонно-бумажной продукции.

ЕЩЕ ОДИН ШАГ В БУДУЩЕЕ?

«Проект “Степ” завершен. Наша компания держит курс на создание новых проектов, цель которых – снижение потребления электроэнергии. В настоящий момент “Монди СЛПК” проводит инжиниринг нового корьевого котла. При его установке планируется улучшить экологическую составляющую нашего производственного процесса, а также добиться снижения производственных затрат», – сказал г-н Корнфельд.

Помимо производства, компания вкладывает денежные средства в различные социальные программы, которые организуются совместно с региональным правительством. Основные направления – это спорт и отдых сотрудников предприятия, помощь детским садам.

А 11 августа ОАО «Монди СЛПК» подписало протокол о сотрудничестве с партнером – Сыктывкарским ЛДК. В ближайшее время будет организован новый лесопильный завод. Его создание рассматривается как часть стратегии «Монди СЛПК» в сфере эффективного лесопользования и лесопереработки. Реализация проекта позволит сохранить рабочие места в лесной отрасли Республики Коми.

«Для полной утилизации всех кородеревесных отходов, образующихся на комбинате, в настоящее время реализуется проект реконструкции одного из остановленных СРК для сжигания кородеревесных отходов в кипящем слое. Этот проект предусматривает в том числе и полное сжигание образующегося обезвоженного осадка. Проектировщик и поставщик основного оборудования – Metso. Запуск котла запланирован на май 2012 года», – рассказывает о будущих планах комбината г-н Ибрагимов.

Екатерина МАТЮШЕНКОВА

Автор выражает благодарность директору по корпоративным коммуникациям ОАО «Монди СЛПК» Виктору Аношкину за помощь в подготовке материала



Тел./факс: +49 (7454) 793-79-49

Тел./факс: +7 (495) 663-73-41

Made in Germany

Промышленная фурнитура и технологическая оснастка

- ассортимент – более, чем 13 000 наименований;
- более 1 000 инновационных разработок;
- структурированный каталог – более 700 страниц;
- продукция высочайшего качества и длительного срока службы;
- комплексный сервис, консультации и техническое обеспечение;
- возможность изготовления деталей по индивидуальным заказам;
- сертификат DIN EN ISO 9001:2008;



Официальный представитель
компании КИПП в России

Зажимной инструмент:

зажимные элементы, прихваты, эксцентриковые рычаги, устройства быстрой фиксации, рукоятки зажима, зажимные рычаги, защелки, рукоятки эксцентриковые, крюки зажимные, прижимы и т.д.

Детали управления:

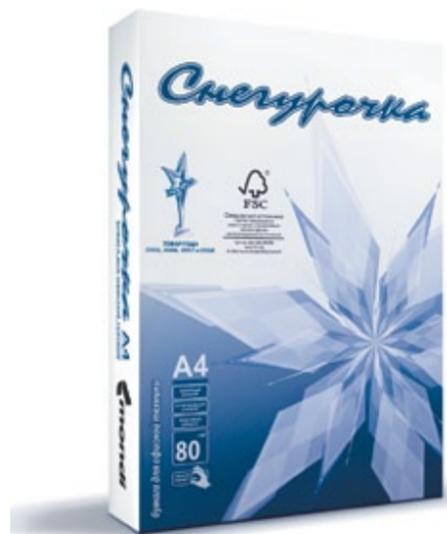
гайки и винты накатанные, ручки грибовидные, ручки крестообразные, маховики, маховые колеса, ручки промышленные, ручки шаровидные, ручки звездообразные, рычаги и т.д.

Детали машин и механизмов:

фиксаторы пружинные, счетчики оборотов, петли, вибропоры, устройства линейных перемещений, болты, маслоуказатели и т.д.

Айзен хаус
ПРОМЫШЛЕННАЯ ОБОРУДОВАНИЕ

Телефон: +7 (495) 642-64-91
www.a-hs.ru | info@a-hs.ru



ПЕЛЛЕТНЫЕ КАМИНЫ: ТЕПЛО ДЛЯ ВАШЕГО ДОМА

Камин в переводе с латинского означает «очаг». Камин – символ дома, уюта, стабильности. История камина в России насчитывает всего-навсего пару веков. А его дальний родственник – pelletный камин еще только-только входит в наш быт.



Классические камины впервые появились в домах знатных бояр, затем, в эпоху Петра I, их стали устраивать во дворцах. В России камин всегда был показателем социальной значимости хозяина. Разрешение на его строительство было одной из привилегий, подаренных Петром I русскому дворянству. И сегодня, посещая прекрасные дворцы Петербурга, мы любимся каминами, которые легко уживаются с традиционными печами, соседствуя с ними в интерьере и украшая игрой живого огня.

Пеллетные камины, то есть камины, в которых в качестве топлива служат древесные брикеты, в нашей стране не так известны, как классические, и даже не так, как пеллетные котлы, все больше использующиеся на предприятиях.

В имеющемся сегодня на рынке разнообразии предложений компактного отопительного оборудования пеллетные камины явно не на первых местах и пока не востребованы широким покупателем. А напрасно. Их простое техническое решение обеспечивает эффективное и безопасное отопление помещений.

ЧТО ТАКОЕ ПЕЛЛЕТНЫЙ КАМИН

Пеллетный камин – это отдельно стоящий или встраиваемый источник

тепла для отопления помещения и одновременно украшение интерьера, позволяющее любоваться живым пламенем (за игрой которого, правда, придется наблюдать через специальное стекло). Камин на пеллетах представлены на рынке многочисленными моделями привлекательного дизайна с панельной облицовкой разнообразных цветов, подходящих под все виды интерьера.

Помещения, где установлены такие камины, отапливаются за счет конвекции (приблизительно 85% получаемой тепловой энергии), когда тепло распространяется по помещению благодаря потоку воздуха, идущего через теплообменник и нагреватель воздуха, и путем теплового излучения через прозрачное жаростойкое стекло и внешние, открытые поверхности камина (приблизительно 15%). Декоративная керамика, которой может быть облицован камин, существенно повышает его тепловые характеристики.

Камины на пеллетах изготавливаются из качественного железа листового типа, первосортного чугуна. Как декоративные материалы используются стекло и керамика.

Пеллетные камины состоят из топки, пеллетной горелки, электронного блока управления, датчиков температуры, блока зажигания, нескольких электродвигателей, емкостей для пеллет и золы, дымоотводного канала. Топка таких каминов – это чугунная камера сгорания, в которую специальным устройством подается воздух, обеспечивающий полное сгорание пеллет, дотла. В нижней части корпуса каминов за металлической перегородкой установлена съемная емкость для золы – зольник. При регулярной эксплуатации период между очистками зольника

пеллетных каминов и печей составляет около недели.

Горелка дозирует оптимальный приток воздуха для горения и одновременно подачу гранул в топку (их должно быть строго определенное количество). При оптимальном соотношении объема воздуха и количества пеллет обеспечиваются наилучшие условия для горения, а значит, и минимальный выброс углекислого газа в атмосферу. Камин оборудован встроенным резервуаром для пеллет, которые обычно загружаются в бак сбоку либо сверху. От объема резервуара для загрузки пеллет зависит продолжительность работы камина. Интенсивность пламени регулируется с помощью блока контроля, расположенного на панели камина, или же через подсоединенный извне термостат.

Все модели каминов на пеллетах имеют автоматическую встроенную систему управления. На фронтальной панели камина сверху или внизу (расположение зависит от конкретной модели) установлен миниатюрный экран. Пульт дистанционного управления позволяет просто и быстро установить в помещении тот температурный режим, который необходим в текущий момент. В стандартную комплектацию каминов входят электронный термостат и таймер. С их помощью на каждый день недели можно задать время включения и выключения.

В задней части камина имеются дымоотводный канал для вытяжки и отверстие для забора воздуха. Воздух, который используется в топочной камере для сгорания пеллет, забирается с улицы, поэтому утечка угарного газа в помещение попросту невозможна.

Эффективность пеллетных каминов очень высока и варьирует в зависимости от модели от 84 до 90%.

Европейские производители пеллетных каминов

Производитель	Модель камина	Мощность, кВт	КПД, %	Размеры (ВхШхГ), см	Температура выходных газов, °С	Содержание СО, мг/м³	Содержание примесей мг/м³	Объем топливного бункера, л	Вес, кг	Цена, евро
Calimax Energietechnik GmbH	Sandor8		92,4	104x58x52	168	205	31	30	130	2490
Wodtke GmbH	Smart SX air+	6	90,5	94x52x54	229	232	24	38,5	110	4100
Haas & Sohn Ofentechnik GmbH	Compact-Pellet309.06	6	91,5	112x55x70	160	125	15	20	147	2735
Gruppo Plazetta S.p.A.	Superior Cleo	6	89,1	45,5x43x96	143	246	34	10,5	90	1850
Ecoforest S.A.	VENUS	7		79,8x44,3x45,2	нет данных	нет данных	нет данных	13	78	нет данных
ExtraFlame S.p.A.	Graziosa Steel Plus	7	75	49,4x103,6x52,1	нет данных	нет данных	нет данных	15	122	нет данных
Hark Kamin-und Kachelofenbau GmbH	Ecomat 1 *	7,8	89	109,5x74x72,5	нет данных	нет данных	нет данных	30	нет данных	5800
Consolar Solare Energiesysteme GmbH	Lenius AP *	8	89,3	99x59x55	нет данных	нет данных	нет данных	27	нет данных	4842
LEDA Werk GmbH	Leda Umbra	8	94,1	104x52x57	169	87,5	26,5	32	180	нет данных
Wamsler Haus-und Kuechentechnik GmbH	INGA Primarofen	8	90,5	113x50x59	229	232	24	25	144	3650
Cera-Design by Britta v.Tasch GmbH	P1 Premium *	8	89,5	162x69x89	нет данных	нет данных	нет данных	35	нет данных	9570
Rika Metallwaren-ges.m.b.H. & Co.KG	Pelletkaminofen RIO	8	94,5	103x52x60,6	100	74	22	32	205	4070
Spartherm Feuerungstechnik GmbH	Cano 2 *	8	80	156x54x62	нет данных	нет данных	нет данных	15	нет данных	4820
Oertli-Rohleder Waermetechnik GmbH	PKO 8 *	8	92,2	99,2x54,4x51,5	125	235	14	22	160	3980
De Dietrich Remeha GmbH	CP0 8,5 *	8	90,4	99,2x54,4x51,5	125	235	13,9	18	130	3660
Bosch Thermotechnik GmbH Buderus	Blueline Pellet1	8,1	90,5	113,6x59,1x52	202	175	45	26,5	192	4190
Sieger Heizsysteme GmbH	ConsyLine PW *	8,1	90	114x63x54	нет данных	нет данных	нет данных	38	нет данных	6388
Koppe-Keramische Heizgeraete GmbH	Nando *	8,5	78	110x56x58	нет данных	нет данных	нет данных	15	нет данных	3200
Gerco Apparatebau GmbH & Co.KG	Saphir GS 9 *	9	92,4	101,6x56x58	114	92	15	32	240	5200
Rueegg Kamine GmbH	KEA *	9	92	105x49x47	нет данных	нет данных	нет данных	16	нет данных	2987
Thermorossi S.p.A.	Ecotherm 3001	9,2	90,2	99x45,5x52,5	191	188	8	17	113	1955
Austropell Energietechnik GmbH	AMALFI *	10,6	89	108x57x55	нет данных	нет данных	нет данных	38	нет данных	4930
Entech Energietechnik-produktion GmbH	PelCamino PC11 *	11	92	105x77x73	нет данных	нет данных	нет данных	30	нет данных	4950
Jolly Mec Caminetti S.p.A.	Fogo *	11,8	91,7	160x119x61	нет данных	нет данных	нет данных	46	нет данных	10950
FERRO Waermetechnik GmbH	Flamm FPWL 14 D *	12	91	104x54x55	145	250	20	30	170	3513
Windhager Zentralheizung GmbH	FWE 120 *	12	94,1	53x69,1x123	нет данных	31	13	60	218	9312
Rotpunkt Kuechen GmbH & Co.KG	HP 22	12	86	90x67x62	нет данных	нет данных	нет данных	25	132	нет данных
Lohberger Heiz- + Koch-geraete Technologie GmbH	AQUA KOMFORT *	13,2	90,5	129x69x49	нет данных	нет данных	нет данных	35	нет данных	4560
Palazzetti Lelio S.p.A.	Ecofire Freddy Idro *	13,3	90,5	125x65x53	нет данных	нет данных	нет данных	35	нет данных	5486
SHT Heiztechnik aus Salzburg GmbH	EVO AQUA.15 *	15	93,9	113,7x58,5x68,5	138	38,5	13,5	35	275	5467
Firetube GmbH	Firetube PS-water *	17	84	170x62x65	нет данных	нет данных	нет данных	16	нет данных	7700
MCZ Group S.p.A.	Nova Hydro *	21,5	89,3	92x112,5x60	нет данных	нет данных	нет данных	15	нет данных	4900

* выделены пеллетные камины с дополнительным водяным контуром отопления.

КАК РАБОТАЕТ КАМИН

Бункер (специальная емкость) заполняется пеллетами, камин подключается к электросети. После включения шнек подачи гранул через дозатор, подключенный к автоматической системе управления, которая контролирует его работу, наполняет топочную камеру необходимым количеством гранул. Включается поджиг, затем вентилятор вытяжки для удаления дымовых газов. В процессе сгорания пеллет происходит выделение определенного количества тепла. Температура устанавливается и регулируется с помощью пульта дистанционного управления. Сгоревшие гранулы (зола) попадают в зольник горелки, а далее в ящик для золы. Зола и пепел удаляются в среднем один раз в неделю. Топлива при заполненном бункере хватает приблизительно на несколько суток непрерывной работы – все зависит от объема бункера и нагрузки камина. Например, загрузочного бункера на 15 кг при максимальном режиме нагрузки (8 кВт) хватает на 8 ч работы, при среднем режиме (4 кВт) – на 16 ч, при минимальном – на 28 ч. Если у бункера объем больше, эти показатели соответственно увеличиваются. Для подключения пеллетного камина необходимо наличие электрической сети с напряжением 220–230 В. Средняя потребляемая мощность – 30 Вт. Также необходимо устроить дымоход сечением 80–150 мм с принудительной вытяжкой.

За последнее время конструкции оборудования для пеллетного отопления сильно изменились в лучшую

сторону, а их надежность резко повысилась, если сравнивать с аппаратами, которые выпускались всего пару лет назад. Достаточно назвать, например, камины на пеллетах с водяным охлаждением и мощностью от 18 до 29 кВт. Точнее сказать, это полноформатные котлы, стилизованные под камины, оборудованные окном для визуализации пламени. Не в качестве рекламы, а для тех, кому интересен опыт эксплуатации такого оборудования, скажу, что его надежность и эффективность превосходит зачастую эффективность традиционных пеллетных котлов.

Такие модели пеллетных каминов оснащены теплообменниками на водяной основе и за счет дополнительных емкостей и насосов могут быть подключены к нескольким обогревательным радиаторам. Эти устройства способны отапливать помещения площадью до 220 м². Требования, предъявляемые к дымоходам таких каминов, минимальны, так как температура дымовых газов в среднем 140 °С.

В последнее время в странах Европы и Северной Америки наибольшим спросом пользуются системы воздушного отопления, в кратчайший срок обогревающие дом при помощи теплого воздуха. Они не сжигают лишнего топлива, что позволяет избежать дополнительных расходов на прокладку инженерных систем, подключения насосного оборудования и т. п. Кроме того, использование воздуха в качестве теплоносителя сводит на нет дополнительные затраты на радиаторы, антифриз для заполнения системы, насосы и др.

Камины на пеллетах могут служить для отопления помещений жилого типа в течение всего календарного года. Они подходят для использования в любых жилых постройках: дачных домах, коттеджах, бунгало и пр. Такие камины могут быть задействованы в качестве как основного, так и дополнительного, вспомогательного, источника тепла.

Все камины оснащены принудительным обдувом встроенных теплообменников и создают циркуляцию воздуха в помещении, что благоприятно сказывается на микроклимате жилья. Когда камин работает, даже при открытых дверях в других комнатах так же тепло и в мороз. С целью

отопления нескольких комнат в стене устанавливают врезной вентилятор, который разносит теплый воздух в другие помещения.

Есть пеллетные камины с возможностью развода горячего воздуха на два помещения, помимо того, в котором он установлен. Если нужно отапливать две-три комнаты, то не имеет смысла тратиться на батареи и разводку труб по дому.

ДОСТОИНСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА

Спрос на камины на пеллетах постоянно возрастает, что связано с целым рядом достоинств этих отопительных приборов.

За счет использования пеллет в качестве топлива, подача которого осуществляется автоматически, можно с достаточной точностью настроить как мощность камина, так и время его включения/выключения на недельный период. То есть, другими словами, можно запрограммировать его включение в пятницу вечером перед приездом на дачу, выключение в час ночи после праздничного застолья и следующее включение в 6 утра в субботу, чтобы проснуться в теплом помещении.

У пеллетных каминов по сравнению с обычными более высокий КПД: у пеллетных он доходит до 85%, у обычных (на дровах, с открытым пламенем) – 30–40%. Существуют модели с водяным контуром, к которому подключаются дополнительные батареи отопления. Таким образом, можно обогревать не только помещение, в котором установлен камин, но и соседние комнаты.

Камин оснащен автоматической системой управления, которая обеспечивает в том числе и его безопасную работу. При выключении пеллеты, находящиеся в чаше горелки, полностью сгорают. Объем пеллет в чаше, где происходит горение, не превышает горсти, что существенно снижает опасность их повторного возгорания и риск отравления угарным газом людей, находящихся в этом помещении. Время остановки камина – 5–10 мин, причем от пользователя требуется только нажать кнопку выключения.

Пеллетные камины не «выжигают» воздух в помещениях, где установлены. Дело в том, что воздушный

контур подачи воздуха для горения и вывода дыма отделен от контура обогреваемого воздуха. Воздух можно забирать из подвальных помещений, одновременно осушая их.

Камины оснащены пультом дистанционного управления, что позволяет управлять ими, не вставая с дивана. Как было уже упомянуто выше, одного заполнения бункера хватает на пару дней, что избавляет от необходимости подкидывать дрова в топку каждые 2 ч.

Производители этого оборудования гарантируют его высокую надежность и долговечность. Многие пеллетные камины работают без ремонта более 15 лет.

Те, кто заменил электрический обогреватель пеллетным камином, очень быстро убеждаются в том, что сделали выгодную покупку: проверяя показания счетчика электроэнергии по итогам отопительного сезона, они видят существенную экономию денег. Это признают все, даже скептики.

Кроме того, эти приборы занимают очень небольшую площадь. Не составляет никакого труда установить их в разных помещениях, трубу длиной 1,5 м можно вывести по горизонтали через стену (чтобы не пробивать перекрытие и крышу), а потом на улице сделать изгиб под 90° и дальше – вертикально вывод над крышей. Только на участке между вертикальной частью стального газохода и горизонтальной частью надо обязательно сделать конденсатосборник-очистку. Приведу интересный пример устройства дымохода в одном из российских офисов, расположенных в девятиэтажном доме: трубу провели в туалетной комнате офиса и вывели через два железобетонных перекрытия вертикально вверх.

НЕМНОГО О НЕДОСТАТКАХ

Безусловно, есть у пеллетных каминов и недостатки, и было бы нечестно не сказать о них.

Во-первых, по сравнению с традиционными моделями каминов, они дороже.

Во-вторых, пеллетные камины работают только на пеллетах (правда, в последнее время производители стали выпускать комбинированные модели, работающие как на древесных брикетах, так и на дровах). Не обойтись им и без электричества (хотя для работы требуется не более 60 Вт – это

меньше, чем мощность, потребляемая одной лампочкой).

В-третьих, камины не способны удерживать тепло длительное время, в чем сильно проигрывают обычным печам. Из-за открытого топочного пространства небольшой глубины и отсутствия дымооборотов в конвекторе к топливу поступает значительно больше воздуха, чем необходимо для его максимального сгорания, а тяга в дымоходе камина недостаточная. Поэтому камином используется не вся тепловая энергия сжигаемого топлива, большая часть горячих газов уходит в дымовую трубу. Нагрев помещения осуществляется не за счет теплоотдачи стенок конвектора, которые принимают на себя незначительную часть тепла, а за счет лучистой энергии, исходящей от горящего топлива. Иногда из-за конфигурации комнаты невозможно поменять расстановку мебели, так как это приведет к изменению направлений распределения тепла.

В-четвертых, камины устроены так, что периодически крутится чугунная чаша-золоудалитель, издавая шум. Днем он не особенно слышен, а вот ночью создает определенный дискомфорт. Так как камин, в отличие от котла, устанавливается в жилых комнатах, некоторые люди долго не могут уснуть (правда, многие через какое-то время привыкают). Конструкторы каминов борются с этим, и во многих последних моделях золоудаление происходит почти бесшумно.

В-пятых, приходится говорить о разделении пользователей пеллетных каминов на две категории: тех, у кого в помещениях сделаны под камины новые газоходы из нержавеющей стали – как положено и со специальными оголовками-дефлекторами, и тех, кто подключает камины к существующим кирпичным или каменным дымоходам.

Камины, у которых имеются газоходы из нержавеющей стали, работают без проблем, без единой остановки, в нормальном режиме. Владельцам не приходится часто чистить их, так как зола частично удаляется на улицу через полированную гладкую трубу. Отложенный сажи на стеклах каминов почти нет.

У владельцев каминов, установленных в домах с кирпичными

Пеллетировать со знанием дела!



Подготовка древесного сырья для пеллетирования

- Независимость в выборе сырья
- Энергосберегающие технологии
- Измельчение сырой щепы с MRZ
- Микрощепка размером 4–5 мм с HRL

- Рубильная машина
- Концепты линий
- Стружечный станок
- Модернизация
- Ударная мельница
- Сервис

Мы говорим по-русски! 
 Елена Шёнфельд
 Fon: +49 521 4471-1441
 schoenfeld.zv@maier-online.com

MAIER[®]
 Technik für die Umwelt

DIEFFENBACHER GROUP
 Fon: +49 521 4471-0 www.maier-online.com



дымоходами (как новыми, так и старыми), увы, периодически возникают проблемы:

- выпадающие из стенок дымоходов или расслаивающиеся кирпичи или камни, падая в газход, приводят к остановкам и выключениям каминов – срабатывает автоматика;
- обмерзание и обледенение кирпичного оголовка трубы в сильные морозы почти перекрывает и затрудняет выхлоп, что также грозит срабатыванием автоматики и отключением камина. Приходится периодически очищать оголовки от наледи. Надо учесть, что обычные защитные зонты дымовых труб не годятся для пеллетных каминов, о чем говорится и в инструкции по эксплуатации каминов;
- на шероховатых внутренних поверхностях разделок и швов кирпичных дымоходов задерживается значительное количество сажи и золы, которые оседают в нижней части дымоходов;

- расход пеллет в каминах с кирпичными дымоходами значительно больше, чем в приборах с дымоходами из нержавейки.

Поэтому пеллетные камины должны использоваться только с напорными газходами из стали (трубами из полированной нержавеющей стали диаметром в среднем 100 мм). Чтобы подключиться к существующему кирпичному стояку, необходимо внутри него осадить стальную трубу.

Газоходы, расположенные с холодной стороны, должны быть теплоизолированы с толщиной эффективного утеплителя не менее 50 мм, наверху трубы должен быть установлен оголовок-дефлектор.

Подключение пеллетных каминов к существующим кирпичным дымоходам печей или дровяных каминов приводит к издержкам, связанным с их частой чисткой, сажеобразованием, повышенным расходом гранул, и возможным несанкционированным или аварийным отключениям камина и пр. Нельзя забывать и о том, что

при использовании пыльных пеллет защитное стекло быстро закоптится, а просеянные пеллеты не дают копоти, и стекло долгое время остается прозрачным.

И еще один момент: по сравнению с классическими дровяными каминами, пеллетные камины проигрывают эстетически: брикеты горят без игры пламени, отсутствует и характерное потрескивание дров.

В настоящее время в Европе многие владельцы домов и коттеджей для независимости от капризов центрального отопления в условиях непредсказуемых зим подключают компактные пеллетные камины в уже работающие системы отопления наряду с имеющимися электрическими котлами или универсальными котлами на жидком или твердом топливе.

И в этом есть резон: надеяться сегодня только на один вид отопления нельзя, особенно в России.

Сергей ПЕРЕДЕРИЙ,
компания *ЕКО Holz-und Pellethandel GmbH, Германия*

Брикетующее оборудование RUF

Доходы

Отходы

Продажа, сервис, консультации
+7 (812) 333-0096, +7 (965) 065-2222, +7 (965) 065-4444
E-mail: info@zet-ruf.ru
www.zet-ruf.ru

Завод Эко Технологий

ОАО "Жуковский завод технологического оборудования"

КОНВЕЙЕРНАЯ ТЕХНИКА
любые типоразмеры
транспортные связи топливных складов

ПРЕССЫ ДЛЯ БРИКЕТИРОВАНИЯ
производительность до 350 кг/час

РУБИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ
производительность до 10 м³/час

УСТАНОВКИ ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНЫЕ
производительность до 2000 кг/час

ДРЕВЕСНО-СТРУЖЕЧНАЯ МАШИНА ДСМ
производительность 6-8 м³/ч

242700 Брянская обл. г.Жуковка, ул. К.Маркса,99
тел./факс 8(48334) 3-26-50, 3-11-73, 3-27-84
Интернет: www.jzto.ru
e-mail:jzto@mail.ru, jzto_zakaz@mail.ru

Современная австрийская техника для производства энергии из биомассы

AGRO
FORST & ENERGIETECHNIK
www.agro-ft.at
Тепло и электричество из древесины!

- надежность в эксплуатации
- высокий КПД котлоагрегата
- сервисное сопровождение
- использование низкотеплотворного и негабаритного топлива

www.agro-ft.ru **+7(495) 665 30 52**

НАСТОЯЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ ЛЕСА

ООО «Вектор» является официальным дилером на территории РФ:

Компании Serpi M. S.p.A. Италия
Производство навесного оборудования - лесных мульчеров, камнедробилок, косилок, используемых для расчистки территорий.

MERLO, Италия
Производство лесных тракторов, подъемно-транспортного оборудования, строительной и сельскохозяйственной техники.

Москва, Переведеновский пер., д.13, стр.4, оф.502
Тел.: (495) 276-00-18
Тел./факс: (495) 276-00-17
mail@vector2009.ru
www.vector2009.ru

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ГАЗОГЕНЕРАТОРОВ

ЧАСТЬ 3

Топить печь нефтью – то же самое, что топить ее ассигнациями.

Д. И. Менделеев

Предлагаем вниманию читателей третью часть публикации, рассказывающей о наиболее эффективных конструкциях газогенераторных установок транспортного типа, оказавших наибольшее влияние на развитие этой технологии в мире.

Открытия в газогенераторостроении, сделанные во Франции (о них шла речь в предыдущей публикации, см. «ЛесПромИнформ» № 1, 2011), послужили основой для создания газогенераторных установок во многих странах Европы (надо отметить, что зачастую французские разработки просто копировались).

ТЕХНОЛОГИИ ГЕРМАНИИ

Перед началом Второй мировой войны в Германии перевод транспортных средств на газогенераторное топливо был возведен в ранг национальной политики. Уже в 1935 году на генераторное топливо перевели более 10 тыс. грузовых и легковых автомобилей, несколько тысяч

тракторов и несколько сотен барж и дрезин. Газогенераторные установки выпускались более чем 100 фирмами. Но наибольшее значение для развития технологии имели газогенераторы таких марок, как: Visko, Deutz, Gumboldt-Deutz, Fojgt, Abogen, «Г.О.Д.Г.», Hansa, Bussing и Menk-Gambrock. Конструкции газогенераторных установок перечисленных фирм не потеряли актуальности и сегодня.

Газогенератор Visko (рис. 1) работал по прямому процессу газификации на древесном угле. Топливник имел огнеупорную футеровку и колосниковую решетку. К кожуху топливника был прикреплен увлажнитель с приспособлением для поддержания постоянного уровня воды. Вода поступала самотеком к регулировочному крану. Водяной пар насыщал подводимый к топливнику воздух.

Вода испарялась от батареи, по которой проходил отсасываемый вентилятором горячий газ из газогенератора. Воздух поступал в верхнюю, не заполненную водой часть испарителя, где увлажнялся, а затем направлялся по трубе под колосниковую решетку газогенератора.

Регулирование влажности воздуха в зависимости от времени года и сорта топлива достигалось специальными заслонками. Загрузка топлива в бункер производилась сверху.

Газогенератор Deutz. Для того чтобы избежать в топливнике автомобильных генераторов центрального прогара топлива и смещения зоны горения вниз, была разработана конструкция газогенератора обращенного процесса с

теплоаккумулирующей футеровкой и подводом воздуха сверху, через центральную трубу. Под выходным устьем этой трубы располагалось теплоаккумулирующее тело для образования кольцевой зоны горения, которая изнутри и снаружи ограничивалась теплоаккумулирующими стенками.

Теплоаккумулирующее тело укреплялось на нижнем конце штанги, которая проходила через направляющие внутри трубы и которую перемещали по вертикали.

Газогенераторная установка Gumboldt-Deutz (рис. 2) была сконструирована для работы на антраците. Топливник газогенератора с керамической футеровкой был окружен водяной «рубашкой», в которой благодаря подводу воздуха и испарению воды от горячих стенок топливника образовывалась паровоздушная смесь. Водяная «рубашка» наполнялась водой из специального бачка при помощи насоса с приводом от двигателя. Насос автоматически подавал воду в зависимости от нагрузки на газогенератор. (Здесь необходимо отметить, что при использовании паровоздушного процесса для газификации каменного угля, торфа и древесного угля образуется более калорийный газ, чем в случае сухой газификации). Воздух, обогащенный водяным паром, подводился к топливу через центральное сопло снизу. Колосниковая грибовидная ступенчатая решетка для удаления золы и шлаков могла вращаться с помощью ручного рычага. Газ отбирался в верхней части газогенератора через патрубок, входивший в центр бункера.

Газогенератор Fojgt (рис. 3).

Цельнометаллический топливник газогенератора был окружен водяной «рубашкой». Уровень воды в ней постоянно поддерживался регулятором поплавкового типа. Вода предназначалась для создания паровоздушной смеси, которая вводилась в процесс газификации. Воздух, обогащенный водяным паром, подводился под колосниковую решетку. Когда на решетку вместе с паром попадали капли воды, они мгновенно испарялись на горячих ребрах нижней части топливника. Если уровень воды в водяной «рубашке» газогенератора понижался, топливник мог прогореть. Дабы избежать подобных случаев, в конструкции был предусмотрен гидравлический затвор, центральная труба которого соединялась с трубой, подводящей газ к двигателю. Если в процессе работы уровень воды в «рубашке» газогенератора понижался настолько, что обнажался нижний обрез центральной трубы гидравлического затвора, то воздух направлялся по этой трубе в трубу, подводящую газ. Вследствие этого двигатель, лишившись питания, останавливался. Для удаления золы внизу топливника устанавливалась подвижная колосниковая решетка. Через бункер проходила труба, которая использовалась при работе газогенератора на холостом ходу и для выпуска газа при розжиге.

Во время Второй мировой войны все тыловые транспортные средства Германии были переведены на генераторное топливо. Интересен способ загрузки топлива в бункер газогенератора, разработанный инженером Грау. Он предложил упаковывать топливо в бумажные мешки, по объему соответствующие емкости газогенератора. При загрузке упаковка автоматически разрывалась игольчатыми ножами, смонтированными в боковые стенки бункера. Благодаря предварительной расфасовке топливных порций, значительно сокращалось время загрузки генераторов топливом.

С 1940 по 1945 год в Германии было произведено примерно 500 тыс. транспортных газогенераторных установок. Такой большой парк газогенераторной техники вызвал дефицит топливной биомассы в Германии. Тогда немецкое правительство инициировало создание газогенераторов,

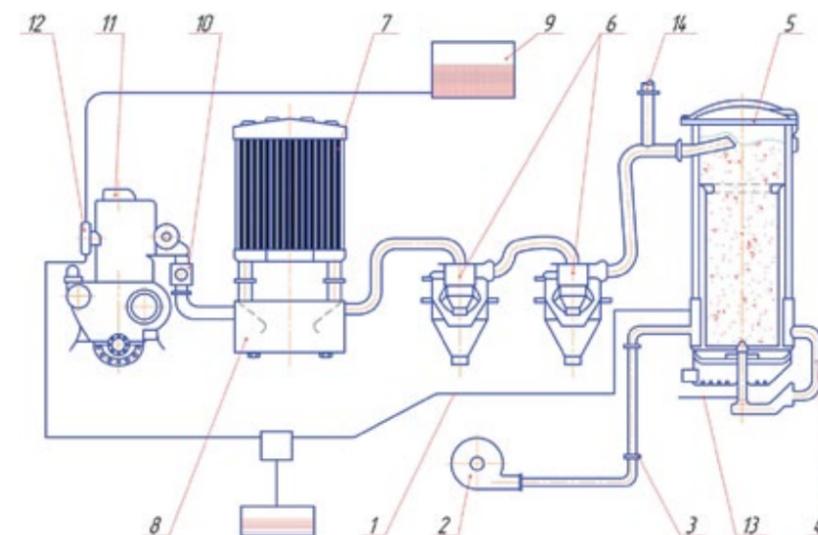


Рис. 2. Схема газогенераторной установки Gumboldt-Deutz (Германия): 1 – вода; 2 – воздуходувка; 3 – воздух; 4 – смесь пара с воздухом; 5 – газогенератор; 6 – очиститель; 7 – охладитель; 8 – водоотделитель; 9 – бак с водой; 10 – смесительный вентиль; 11 – двигатель; 12 – насос; 13 – рукоятка встряхивателя; 14 – труба холостого хода

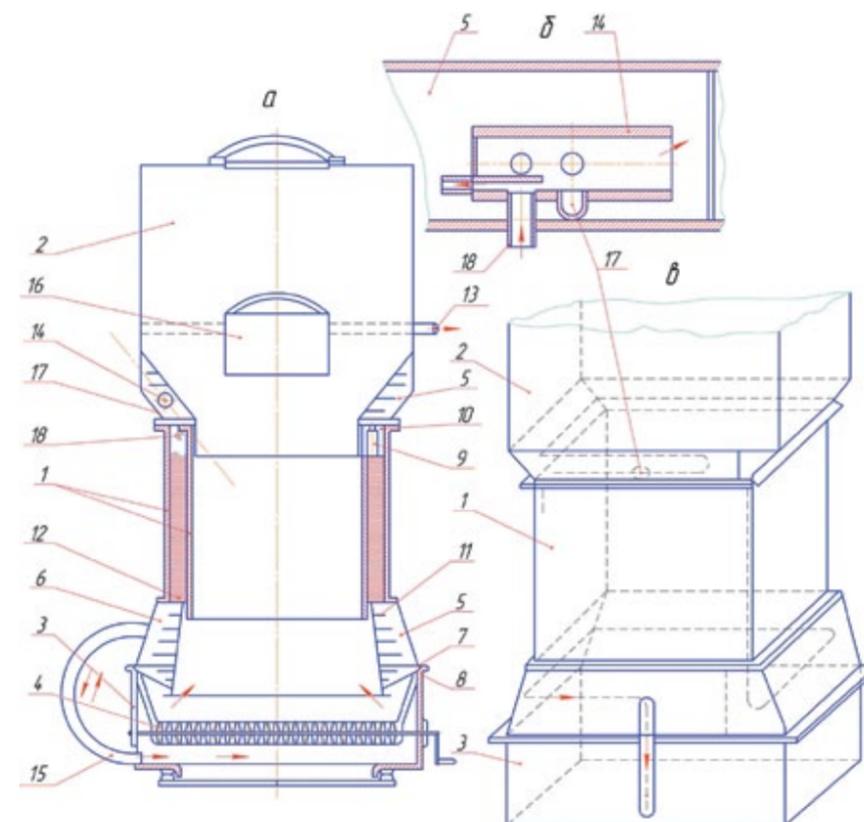


Рис. 3. Схема газогенератора Fojgt (Германия): 1 – топливник; 2 – бункер; 3 – зольник; 4 – колосниковая решетка; 5 и 6 – камеры; 7 – перегородка; 8 – газовый «карман»; 9 – труба; 10 – паровое пространство; 11 – охлаждающие ребра; 12 – водяная «рубашка»; 13 – отводная труба; 14 – золотник; 15 – труба; 16 – колпак; 17 и 18 – труба

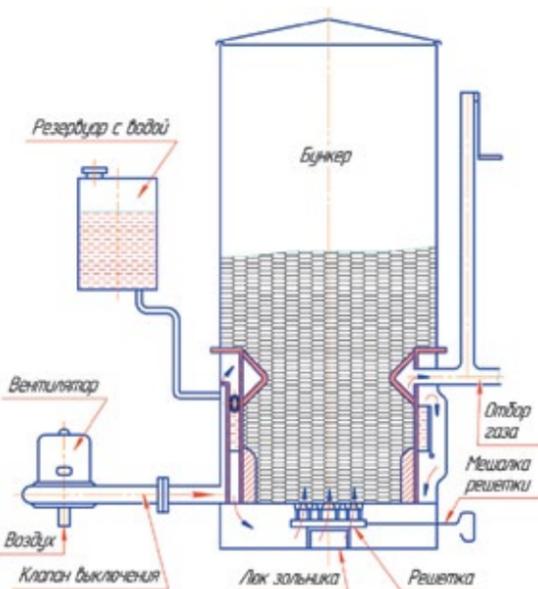


Рис. 1. Схема газогенератора Visko (Германия)



XIII Петербургский Международный Лесной Форум

ГЛАВНОЕ СОБЫТИЕ ОТРАСЛИ

2011

4–6 октября 2011
Санкт-Петербург, Ленэкспо



www.spiff.ru

ПРОГРАММА ФОРУМА

- ПАНЕЛЬНАЯ ДИСКУССИЯ «ЛЕСНОЙ КОДЕКС. МОДЕРНИЗАЦИЯ И ИННОВАЦИИ. ВСТУПЛЕНИЕ В ВТО»
- Семинар «Правовые аспекты деятельности деревообрабатывающих предприятий в России: аренда лесного фонда, вопросы создания деревообрабатывающего производства, международная сертификация продукции»
- Семинар «Лизинг в лесопромышленной отрасли. Возможности для обновления основных средств. Лизинг или кредит?»
- Конференция «Лесная энергия» (реализация биоэнергетического потенциала лесного сектора)
- Круглый стол «Использование и охрана лесов. Законодательство и практика»
- Круглый стол «Деревянное строительство. Технологии и строительные элементы. Анализ рынка и рыночные возможности»
- Круглый стол «Деревообработка в России: лесопиление, плитное и мебельное производства»
- Круглый стол «Применение новых технологий в лесном секторе»
- Круглый стол «Привлечение финансирования в проекты ЛПК. Возможности и подводные камни»
- Бизнес-туры на действующие предприятия ЛПК



Организатор: ЗАО «Выставочное объединение «РЕСТЭК»»
197110, Россия, Санкт-Петербург, Петрозаводская ул., 12, лит. А
Тел.: (812) 320-96-94, 320-96-84 Факс: (812) 320-80-90 E-mail: wood@restec.ru

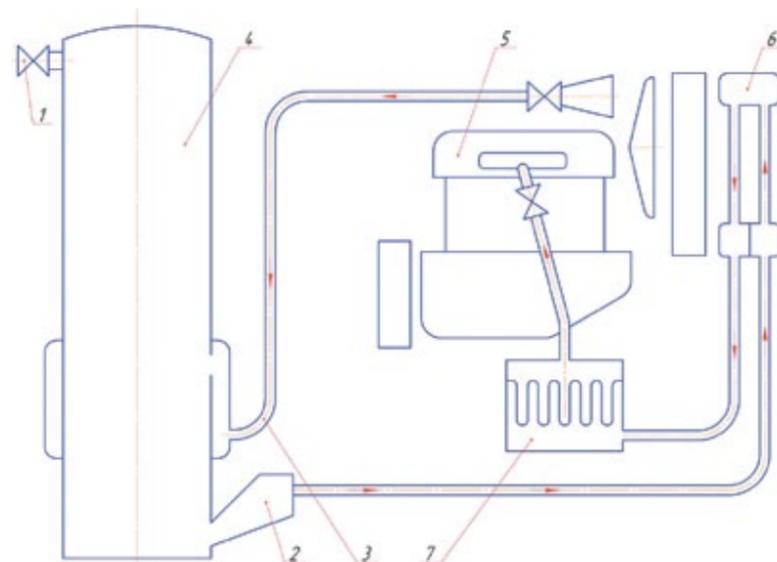


Рис. 5. Схема газогенераторной установки Abogen (Германия): 1 – паропроводный патрубок; 2 – газосборник; 3 – воздухоподающий патрубок; 4 – газогенератор; 5 – ДВС и смеситель; 6 – холодильник; 7 – очиститель

разработанных немецкими инженерами во время Второй мировой войны.

Газогенератор Abogen (рис. 4) работал по принципу опрокинутого горения. Воздух для газификации поступал через патрубок и, нагреваясь, проходил через четыре отверстия в зону окисления. Топливник футеровали огнеупорными керамическими вкладышами. Образовавшийся генераторный газ проходил через вращающуюся куполообразную колосниковую решетку и отводился из газогенератора через газосборник. Благодаря снижению скорости потока газа в газосборнике происходила предварительная грубая очистка газа. Зола удалялась через люк зольника. Древесный уголь разжигался через отверстие с помощью факела. Образующиеся в начале розжига газы полного сгорания выводились наружу через патрубок с затвором в верхней части газогенератора. Избыточное давление, которое создавалось в газогенераторе во время раздувки, использовалось для отвода через патрубок водяного пара, выделяющегося при газификации влажного древесного угля. Таким образом устранялось нежелательное понижение температуры в зоне восстановления.

На схеме газогенераторной установки (рис. 5) к воздухоподающему патрубку подведена труба от вентилятора двигателя. В воронку этой трубы нагнетается воздух, который используется для розжига газогенератора. Поток воздуха можно было регулировать дросселем. Тонкая очистка генераторного газа происходила в очистителе. После очистки генераторный газ направлялся к смесителю и оттуда в двигатель.

Воздух, необходимый при газификации топлива, подавался через центральное сопло. Сопло имело сравнительно большой внутренний диаметр,

нагнетается воздух, который используется для розжига газогенератора. Поток воздуха можно было регулировать дросселем. Тонкая очистка генераторного газа происходила в очистителе. После очистки генераторный газ направлялся к смесителю и оттуда в двигатель.

Газогенератор «Г. О. Д. Г» (рис. 6) был предназначен для газификации деревянных чурок. Бункер газогенератора расширялся книзу, поэтому чурки большого размера не образовывали своды и пустоты при загрузке. Крышка закрывала загрузочный люк герметично и удерживалась в этом положении подпружиненной скобой. Благодаря такому устройству крышка при случайных вспыхах в газогенераторе действовала как предохранительный клапан. Топливник газогенератора изготавливался из листовой стали. К топливнику приваривался кожух. Промежуточное пространство между кожухом и топливником сообщалось посредством двух патрубков с наружным воздухом. Воздух, поступающий в это пространство через нижний патрубок, омывал нагретый топливник, нагревался и выходил наружу через верхний патрубок. Такая конструкция позволяла интенсивно охлаждать топливник.

Воздух, необходимый при газификации топлива, подавался через центральное сопло. Сопло имело сравнительно большой внутренний диаметр,

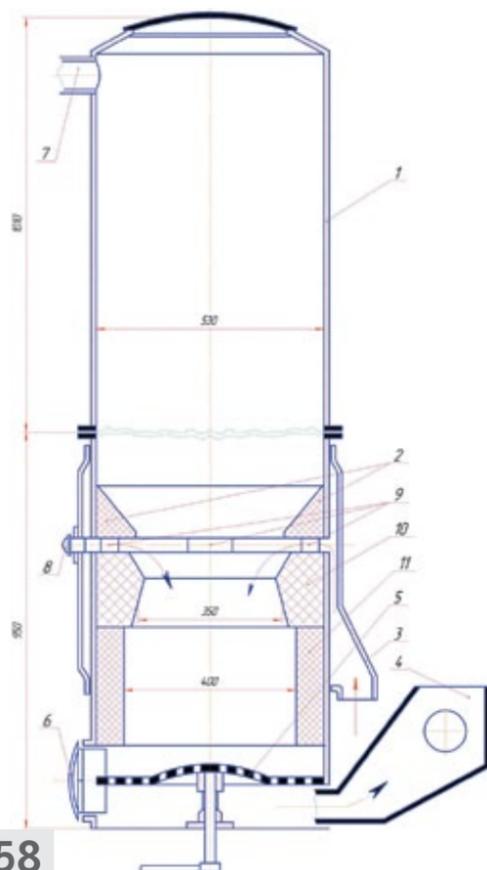


Рис. 4. Газогенератор Abogen (Германия): 1 – бункер; 2, 10, 11 – вкладыши; 3 – воздухоподающий патрубок; 4 – газосборник; 5 – колосниковая решетка; 6 – люк зольника; 7 – паропроводный патрубок; 8 – люк; 9 – фурменные отверстия

работающих на торфяных брикетах и каменном угле.

Кроме того, в Германии в то время был разработан съемный транспортный газогенератор, использовавшийся для транспортировки военной техники на Восточный фронт. Им оснащались танки типа Pz-I, а также бронетранспортеры пехоты.

К 1943 году в Германии было коммерчески доступно семь типов транспортных газогенераторов, в том числе мотоциклетных. Надо отметить, что в Германии все газогенераторные мотоциклы имели четырехтактные двигатели, тогда как во Франции газогенераторными установками оснащались мотоциклы с двухтактными двигателями.

Коротко расскажем о нескольких наиболее интересных конструкциях,

благодаря чему воздух двигался в нем с невысокой скоростью. Это обеспечивало его подогрев перед поступлением в зону окисления. В верхней конусообразной части сопла имелось 13 отверстий диаметром 8 мм. Присоединение газогенератора к двигателю осуществлялось сменой корпуса сопла, который привинчивался к коленчатой трубе. Кроме того, положение сопла вместе с коленчатой трубой можно было отрегулировать по высоте, фиксируя в нужном положении

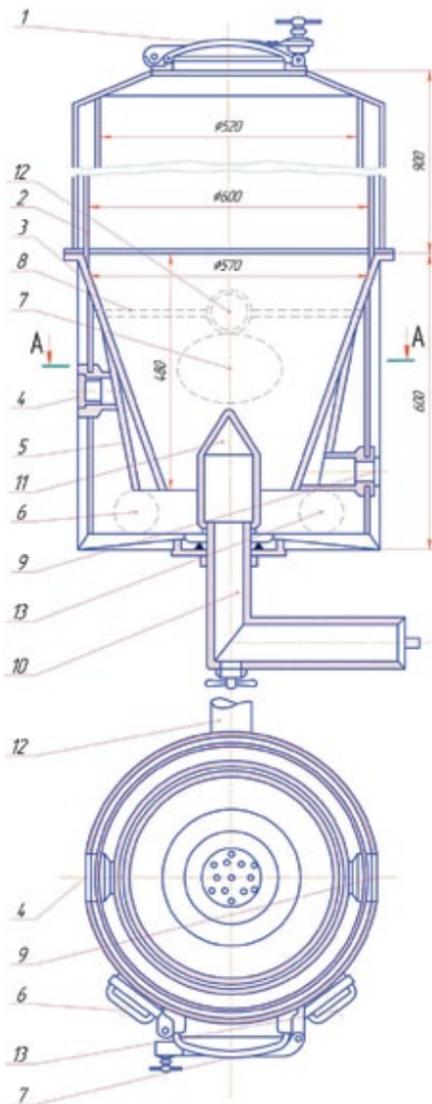


Рис. 6. Схема газогенераторной установки «Г. О. Д. Г» (Германия): 1 – крышка; 2 – бункер; 3 – топливник; 4 – патрубок; 5 – кожух; 6, 7 – люки; 8 – кольцо угловое; 9 – второй патрубок; 10 – труба; 11 – сопло; 12 – газоотводный патрубок; 13 – люк

контргайкой. Колосниковой решетки у газогенератора не было. Древесный уголь, образующийся при газификации, минуя сопло, опускался на дно газогенератора. Небольшие куски угля насыпали в зольник через люк. Древесный уголь в зольнике нужно было время от времени шуровать через специальные люки. Угольная пыль и зола удалялись через эти же люки. Для того чтобы подача газа в двигатель через патрубок происходила по возможности равномерно, по всему поперечному сечению восстановительной зоны к наружной стенке газогенератора приваривалась постепенно сужающееся к периферии угловое кольцо.

Говоря о тенденциях развития конструкций автомобильных газогенераторов опрокинутого процесса газификации, нельзя не упомянуть газогенератор австрийской фирмы Kromag-Sagami.

Создан он был для работы на дровах. Установка имела центральный нижний подвод воздуха через сопло с 43 отверстиями диаметром 5 мм. Воздух вначале поступал в воздушную «рубашку» через три обратных клапана. Подогреваясь от кожуха топливника, через три пустотелые опоры грибовидного сопла воздух поступал в это сопло. Из него – в центральную часть топливника. Отсос газа производился в верхней части топливника, что способствовало предварительному подогреву топлива и охлаждению газа. Для равномерного отсоса газа и лучшей отдачи тепла воздушной «рубашке» газ проходил вокруг топливника по спиральной перегородке. Топливник, выполненный из жароупорной стали, имел форму усеченного опрокинутого конуса, переходящего вниз в цилиндр. Для отбора конденсата в верхней части бункера имелась «рубашка» и щели в кожухе бункера.

ТЕХНОЛОГИИ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

В Великобритании в 1939 году более 1500 автомобилей было оснащено газогенераторными установками. Из английских разработок чрезвычайно удачной конструкцией можно признать автомобильную газогенераторную установку Hansa, которая стала примером органичного слияния газогенераторной установки и автомобильного двигателя. Кроме того, большую роль для развития технологии сыграли

транспортный газогенератор Coster; газогенераторная установка Koella, которая в зависимости от используемого топлива комплектовалась газогенератором прямого, обращенного или перекрестноточного процесса газификации; газогенератор H.S.G.; газогенераторы Benford, Dupuy и реверсивный газогенератор Dagma-Jones. Несколько слов об отличительных особенностях этих установок.

Газогенератор Coster позволял газифицировать разные сорта топлива. Это достигалось благодаря подводу воздуха через вставленную сверху в шахту газогенератора осевую трубу, которая могла перемещаться по вертикали. Благодаря этому создавалась возможность изменения положения зоны горения относительно колосниковой решетки.

Топливнику была придана коническая форма, для того чтобы увеличением поперечного сечения восстановительной зоны относительно окислительной понизить скорость газов. Загружался топливник древесным углем или коксом, а бункер – древесиной или другим биотопливом. Газ отбирался через трубу. Воздухоподводящая труба снабжалась у выходного устья колпаком с целью образования свободной от топлива полости для входа воздуха. Летучие продукты, выделявшиеся из топлива в бункере, поступали через отверстия в колпак и сгорали в полости.

Газогенераторная установка Koella (koella – слово на хинди, обозначающее древесный уголь) изначально была разработана в Индии, но позже массово производилась в Англии. Koella состояла из газогенератора, двух скрубберов (очистителей) и вентилятора розжига. В ее конструкции была применена колосниковая решетка подвешенного типа, а скруббер снабжен рядом диафрагменных экранов со слоем фильтрующего элемента. Установка, конструктивная схема которой представлена на рис. 7, была предназначена для работы на антраците или древесном угле.

Koella с газогенератором прямоточного типа состояла из цилиндрического бункера, закрепленного на топливнике. Оттуда топливо автоматически подавалось в камеру сгорания. Эта камера была снабжена воздухораспределительным фурменным поясом с установленными в нем регулируемые фурмами и люком для

Делать бизнес легко!

8-я международная выставка мебельной фурнитуры и комплектующих



В одни сроки с Мебель-2011!

www.zow.ru

21–25 ноября 2011

МОСКВА

ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР» 7 ПАВИЛЬОН, ЗАЛЫ 1, 2

- Сетевой проект с мировым именем
- Самая большая экспозиция фурнитуры и комплектующих в России
- Участие по системе «все включено»
- Уникальная деловая атмосфера
- Постоянно растущее количество посетителей-специалистов
- Московский Международный Конгресс Мебельной Индустрии – MIFIC

Организаторы



Тел./факс: +7 812 320 8096
E-mail: focus@restec.ru



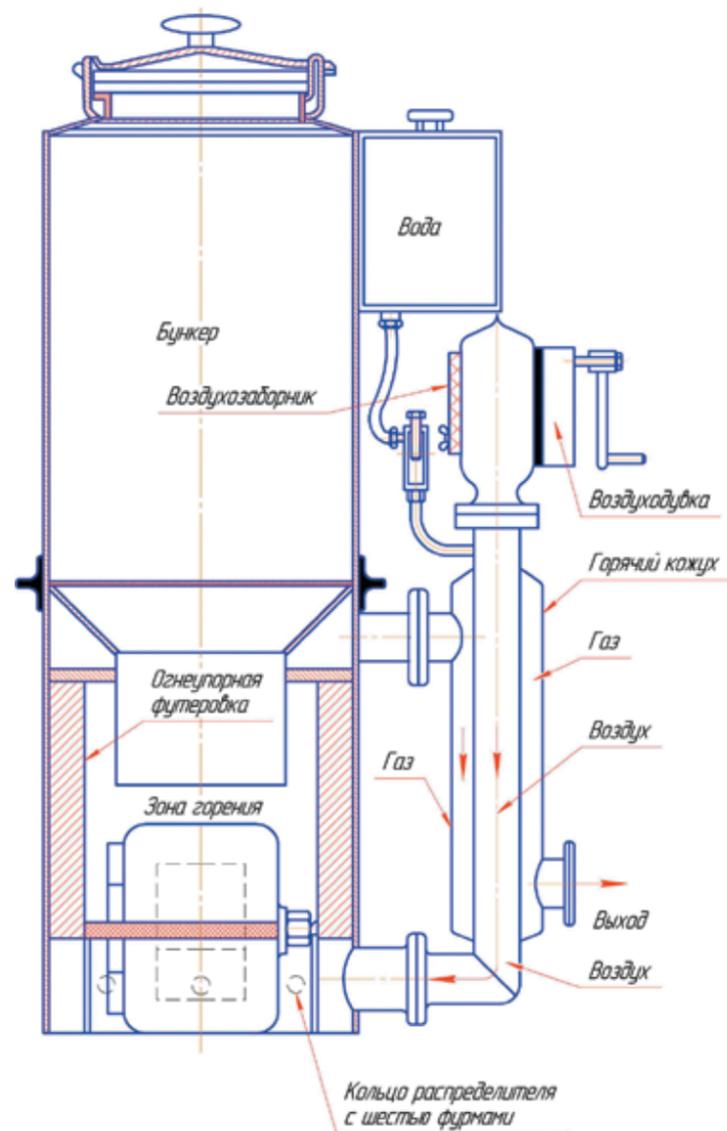


Рис. 7. Схема газогенераторной установки Koella (Великобритания)

обслуживания подвесной колосниковой решетки. Огнеупорная футеровка располагалась выше положения фурм. Верхний край футеровки оборудовался отражающим листом, который формировал направление потока газа в топливнике. Газоотводящая камера была связана с подогревателем, отдельно установленным на фланцах. Через центр подогревателя проходила открытая сверху воздухоподводящая труба, подававшая воздух в кольцевой зазор воздушной камеры к фурмам камеры сгорания. Труба для впуска воздуха оснащалась воздухоподводящей. Предусматривалась возможность подачи капельной воды в воздух. Двойная трубопроводная обвязка – важная особенность

этого газогенератора.

Такое инженерное решение давало возможность нагревать поступающий воздух и пары воды и охлаждать генераторный газ. Крышка зольника была сконструирована так, что позволяла обслуживать зольник и камеру сгорания. Прямоточный газогенератор Koella предназначался для работы на древесном угле, коксе или антраците. При работе на древесном угле в газогенераторе использовались типовые плоские колосниковые решетки, а при работе на коксе или антраците – вертикальная колосниковая решетка с воронкообразным центром.

Колосниковая решетка для минерального топлива не опиралась на кольцевую воздушную камеру, а

находилась в ее пределах. Это позволяло при необходимости извлекать колосниковую решетку из газогенератора.

Установка Koella с газогенератором обращенного типа газификации была разработана для работы на растительных и древесных отходах и снабжена вытяжным вентилятором с ручным приводом для розжига топлива. Кроме того, предусматривалась возможность подачи капельной воды при работе установки на древесном угле.

Газогенератор установки Koella имел кольцевую камеру сгорания, футерованную огнеупорным материалом. В камере была установлена скользящая колосниковая решетка. Изменением формы колосниковой решетки камера сгорания настраивалась на работу на определенном виде топлива. Узкие щели в боковой стенке топливника, предназначенные для подачи воздуха, обеспечивали полное выгорание топлива перед чистой газогенератором. К кольцевой камере была присоединена труба, которая обеспечивала прохождение воздуха или газа.

К камере сгорания крепился топливный бункер, в нижней части оснащенный наклонной основой. В основе бункера было центральное трубчатое сопло, выполненное из специальной антикоррозионной и жаропрочной стали. Это сопло служило вспомогательной фурмой. Через него в камеру сгорания подавался дополнительный объем воздуха.

Следующим шагом в развитии установки Koella стала конструкция на базе реверсивного газогенератора с управляющим клапаном. Клапан позволял переключать подачу воздуха в газогенератор, изменяя принцип газификации с обращенного на прямоточный и обратно. Такое решение позволило увеличить количество видов топлива, которые можно было использовать в установке. Реверсивная модификация позволяла газогенераторной установке Koella работать даже на древесине твердых лиственных пород.

Газогенератор H.S.G. относится к установкам горизонтального процесса газификации. Его отличительные особенности – расположение отверстия для выхода газа выше воздушной фурмы, а также инъекция воды в зону газификации. В результате зона

горения принимала грушевидную форму с основой на фурме. Зольник был оснащен подвижной решеткой, приводимой в действие маховиком. Его конструкция позволяла проводить чистку без остановки газогенератора.

Газогенератор Dagma-Jones – оригинальная разновидность реверсивного газогенератора. Он отличается двумя концентрично расположенными трубопроводами, один из которых использовался для подвода воздуха, а другой – для отбора газа. Эти трубопроводы представляют собой теплообменник типа «труба в трубе» для одновременного нагрева воздуха и охлаждения газа (одно за счет другого). Взаимным переключением трубопроводов генератор переводился с прямого процесса на опрокинутый. Воздух можно было увлажнять водой из бака. Вентилятор, подающий воздух для розжига генератора, снабжался байпасной трубой. Через нее воздух подводился к генератору при его нормальной работе, минуя вентилятор.

ТЕХНОЛОГИИ ДАНИИ

В 1940 году в Дании было примерно 100 газогенераторных автомобилей. Оккупация Дании Германией в апреле 1940 года оставила гражданское население без нефтепродуктов. В течение 48 часов населением была раскуплена двухмесячная норма продовольствия. Тем датчанам, которые не успели запастись продуктами питания, угрожала смерть от голода, поскольку из-за отсутствия бензина не было возможности транспортировать продовольствие с ферм в города.

В течение шести месяцев страна расширила парк газогенераторных автомобилей до 6 тыс. шт. В результате этого удалось восстановить поставки продовольствия в города и избежать голода.

Дания, которая не обладала большими запасами топливной биомассы, до войны не развивала газогенераторные технологии. Однако во время немецкой оккупации в стране были спроектированы газогенераторы, работавшие на морских водорослях, брикетах из опилок и различных видах торфа. Эти виды твердого топлива использовались для транспортных средств в сельском хозяйстве и промышленности вплоть до 1945 года.

ТЕХНОЛОГИИ БЕЛЬГИИ

Из бельгийских установок наибольший интерес представляет **газогенератор Bellay**. Он имел воздухоподводящее плоское сопло, которое глубоко проникало в толщу топлива в шахте и по всей ширине генератора имело щелевидное выходное отверстие с просветом 2–3 мм. Это обеспечивало уменьшение высоты реактивной зоны и повышение температуры в ней.

Для разложения смол, содержащихся в генераторном газе, в устье отводящего газопровода помещались насадки из карбида кремния. Сопло было снабжено «рубашкой» с водяным охлаждением. Вода в «рубашке» циркулировала как в термосифоне – замкнутой системе трубопроводов с радиатором.

К слабым сторонам газогенератора Bellay можно отнести его большой вес (из-за обмуровки и насадки) и высокую температуру газа, выходящего из генератора (до 1400 °С).

ТЕХНОЛОГИИ ШВЕЦИИ

Наиболее успешно газогенераторные технологии применялись в Швеции. В сентябре 1939 года в Швеции насчитывалось приблизительно 1500 газогенераторных грузовых автомобилей и один газогенераторный автобус. В марте 1942 года в Швеции было более 67 тыс. газогенераторных транспортных средств (35 тыс. легковых автомобилей, 3,4 тыс. автобусов, 28,5 тыс. грузовиков и 400 тракторов). 1 мая 1943 года Швеция имела 73,7 тыс. газогенераторных автомобилей и 15 тыс. газогенераторных тракторов, что составляло на тот момент 91% от общего количества транспортных средств на шведских дорогах или приблизительно 33% от общего довоенного парка автомобилей Европы. К лету 1942 года, когда нехватка металла в стране заставила приостановить производство газогенераторов, еще 15 тыс. тракторов, 100 дрезин и 700 легких дрезин, работавших ранее на бензине или соляре, были переведены на твердое топливо. Из шведских разработок наибольший интерес представляют автомобильные газогенераторы Shwedlung, Grahass, Masko, газогенератор опрокинутого процесса газификации «К. А. Видегрен» и газогенераторные установки Kalle.

Большинство газогенераторных установок транспортного типа, эксплуатировавшихся в Швеции с 1939 по 1950 год и предназначавшихся для работы на древесном угле, были оснащены прямоточными **газогенераторами Shwedlung**.

Газогенератор состоял из бункера, топливника и зольника. Металлический топливник с приваренной основой удерживал керамический вкладыш, который опирался на компрессионное кольцо. Это кольцо – остроугольная секция, вертикальный выступ которой был продолжением конуса топки и обеспечивал ее прилегание к колосниковой решетке таким образом, чтобы мелкие куски древесного угля не могли пройти через узкую щель и оказаться захваченными потоком газа. Для удобства обслуживания установок на корпусе топливника имелся смотровой люк, проходивший через стенку топливника и керамический вкладыш. Также для обслуживания газогенератора был предусмотрен люк зольника.

Газогенераторная установка Grahass была также спроектирована для работы на древесном угле. Бункер газогенератора прямоугольной формы переходил в конический топливник с цилиндрическим низом. Монолитная колосниковая решетка могла вращаться и обеспечивала свободный доступ к зольнику через крышку люка.

Недостатком этой установки была высокая температура получаемого газа. Кроме того, необходимо было постоянно поддерживать минимальное количество топлива вокруг активной зоны газогенератора, иначе его корпус мог прогореть. Топливо служило своего рода изолятором. В целом система функционировала удовлетворительно, но была весьма чувствительна к влажности и смолистости топлива.

Газогенераторная установка Kalle предназначалась для работы на сортированном древесном угле и примечательна тем, что в ней было реализовано несколько абсолютно новых инженерных решений. Конструкция газогенератора позволяла частично осаждать взвешенные в получаемом генераторном газе частички угля в активную зону.

Газогенератор Kalle состоял из упрощенного топливника с верхним бункером топлива и нижней сдвоенной цилиндрической секцией активной зоны с плоским основанием. Топливник

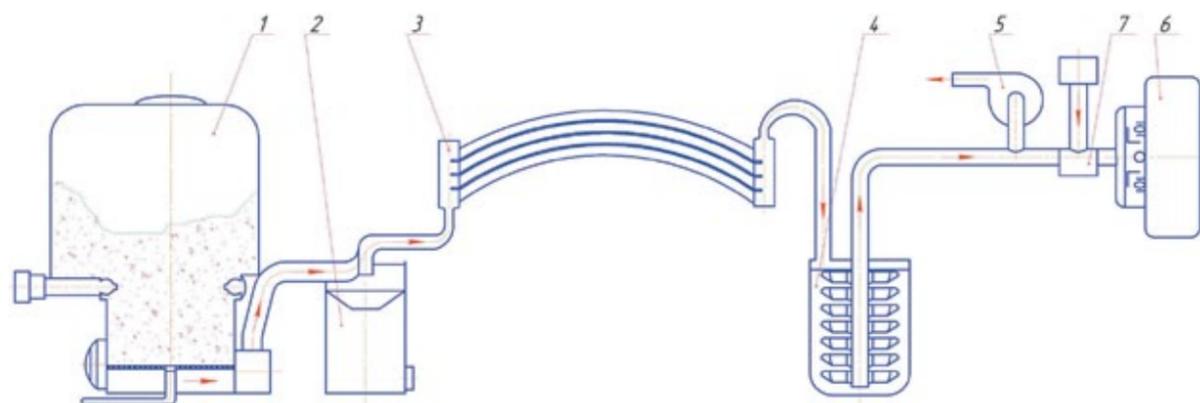


Рис. 8. Схема газогенераторной установки Маско (Швеция): 1 – газогенератор; 2 – циклон; 3 – холодильник; 4 – скруббер; 5 – вентилятор розжига; 6 – ДВС; 7 – смеситель

газогенератора был теплоизолирован изнутри и оснащен люком для обслуживания.

Плотно пригнанная газоотводящая труба проходила через крышку бункера. Ее выходное отверстие соединялось с горизонтальной диафрагмой, оборудованной индикаторным клапаном. Нижняя часть газоотводящей трубы оснащена небольшим фланцем, который проходил вплоть до активной зоны и служил газоотводом. Магистральный воздухопровод проходил через газовую трубную оболочку и был установлен так, чтобы тороид активной зоны образовывался между двумя трубами. На нижнем конце магистрального воздухопровода была прикреплена цилиндрическая колосниковая решетка сравнительно большого диаметра – так, чтобы кольцевой зазор активной зоны, который образуется между внутренней стороной решетки и магистральным воздухопроводом, вписывался в профиль газовой оболочки во время работы.

Неперфорированная основа колосниковой решетки крепилась заплечиком магистрального воздухопровода. Заплечик находился в верхней части воздухопровода. Магистральная воздушная форсунка перекрывала магистральный воздухопровод до тех пор, пока ее не отжимала основа колосниковой решетки. Когда это происходило, решетка и сопло фиксировались специальным винтом. К верхней части магистрального воздухопровода прикреплена спиральная пружина, сверху поддерживаемая центральным диском диафрагмы. Эта пружина в средней

части прикреплена к манжете, регулирующей набор газа в трубу газовой оболочки. Диафрагма и магистральный «плавающий» воздухопровод опирались на спиральную пружину. Такая конструкция обеспечивала максимальный охват колосниковой решетки цилиндром газовой оболочки.

Магистральный футерованный воздухозаборник с пламегасителем и контрольным клапаном открывал верхний резервуар диафрагмы. Отсюда воздух подавался к магистральному воздухопроводу через открытую в центре диафрагмы перегородку. Через это отверстие вертикальное сопло (верхний конец которого закрыт специальным клапаном) входило в магистральный воздухопровод. Сопло использовалось во время розжига активной зоны и пуска газогенератора. Оно связано с коротким раструбом трубы, идущей от очистителя циклона. Через него угольные остатки, отделившиеся от газа и смешавшиеся с выхлопными газами двигателя, повторно вводились в активную зону газогенератора.

Также в активную зону с воздухом подавалось до 25% выхлопных газов от двигателя для улучшения качества получаемого генераторного газа. Во время газификации древесного угля в зоне горения образуется значительное количество теплоты, сильно повышающее температуру активной зоны. Дополнительный поток CO₂ от выхлопной трубы позволяет контролировать температуру активной зоны и избежать перегара сопел и решетки. Кроме того, достигается значительная экономия топлива. Колосниковая решетка газогенератора Kalle могла перемещаться

вертикально. Это весьма важная особенность конструкции. Когда газогенератор работал, перепады давления в активной зоне вызывали колебания перегородки диафрагмы, к которой прикреплена колосниковая решетка. В результате она двигалась вертикально-поступательно, при этом постоянно шабрилась, оставаясь чистой. Это позволяло регулировать процесс газификации.

При обеспечении должного качества топлива, соблюдении режимов процесса газификации на отрегулированном оборудовании система Kalle отличалась высокой безопасностью. Активная зона генератора имела малый объем, и при отсутствии тяги двигателя газогенератор полностью затухал за 20 мин. Кроме того, установка очень экономно расходовала топливо. К недостаткам Kalle следует отнести необходимость тщательной подготовки топлива и риск разрушения сопла и колосниковой решетки при неправильной регулировке процесса газификации.

Газогенераторная установка Маско (рис. 8). Газогенераторные установки марки Маско, работающие на древесном угле, были оснащены упрощенным облегченным газогенератором горизонтального процесса газификации.

Они получили широкое распространение как газогенераторы для легковых автомобилей. Газогенераторная установка состояла из газогенератора, циклона, а также охладителя и тканевого фильтра, объединенных в один узел.

Александр САМЫЛИН,
Михаил ЯШИН



Мульчеры и стабилизаторы FAE

ООО «ЗАБТ», официальный представитель FAE Group S.p.A., Италия в Российской Федерации и странах СНГ

Передовые технологии и решение следующих задач:

- уничтожение порубочных остатков, удаление пней и расчистка от древесно-кустарниковой растительности
- создание и содержание лесных, временных, грунтовых дорог, подготовка строительства и реконструкция постоянных дорог
- создание и обслуживание противопожарных полос и разрывов
- создание и обслуживание просек для нефти и газопроводов, ЛЭП
- организация и содержание технологических и строительных площадок

Предлагаем навесное оборудование для тракторов, погрузчиков или экскаваторов, а также комплексное решение на базе универсальной гусеничной машины производства FAE/PrimeTech.

107076, г. Москва, Стрельнинка ул., д. 19, корп. 2
Отдел маркетинга и сбыта: (499) 268 - 53 - 35/36
Гарантийно-сервисный отдел: (499) 268 - 32 - 01/11
E-mail: faerus@mail.ru http://www.zabt-rs.com/



ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ДРОВ
Компактная конструкция станков с производительностью до 10 м³ в час

RCA 380, RCA 380 E (электро) и RCA 400 JOY
- сила раскола 15 тонн

ЛЁГКОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ - ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НА УДИВЛЕНИЕ!
Наличие собственного склада в Москве

Безопасность, высочайшее качество, традиции, гарантированный сервис, забота...

ЛЕСНЫЕ ТРЕЛЁВОЧНЫЕ ЛЕБЁДКИ

- **однорабанные:**
- механические (тяговая сила от 3,5 до 8,5 тонн)
- гидравлические (тяговая сила от 4,5 до 10,5 тонн)
- **двухрабанные лебёдка (2x5,5 тонн)**

Производительность: 30-50 м³ леса на смену

Один из самых крупных производителей лесных трелёвочных лебёдок в Европе

Приглашаем посетить наш стенд № В604 на выставке "ТЕХНОДРЕВ Сибирь", которая пройдет с 13 по 16 сентября 2011 г., в ВК "Красноярская ярмарка", г. Красноярск

ООО «ТАЙФУН РУС»
Россия, 111141, г. Москва, ул. Плеханова, д. 7, стр. 1, офис 47
Тел./факс: +7 (495) 306 91 01, +7 (495) 645 97 50, Моб.тел.: +7 925 037 96 01, +7 926 456 48 23, Эл.адрес: info@tajfun.ru www.tajfun.ru

ПРЕВРАТИТЬ ОТХОДЫ ЛЕСОЗАГОТОВКИ В ДОХОДЫ

ПОМОЖЕТ ТЕХНИКА КОМПАНИИ BANDIT INDUSTRIES INC.

Предприятия лесопромышленного комплекса при лесозаготовке регулярно сталкиваются с проблемой утилизации большого количества порубочных остатков на делянке. Сегодня на территории России преобладает хлыстовой метод заготовки древесины, многие компании пытаются заменить его сортиментной заготовкой, считая этот метод наиболее экономически выгодным.



Щепорубочная машина Bandit 1680 Beast

Но и в том, и в другом случае количество отходов, оставленных на лесосеке, может достигать 40% от объема заготовленного леса, что негативно сказывается на эффективном использовании лесных ресурсов. Более того, оставленная в лесу гниющая древесина ухудшает экологическую ситуацию в местах ее заготовки, препятствует росту лесных массивов, может приводить к возникновению лесных пожаров. В скандинавских странах, в которых при лесозаготовке в основном применяется сортиментный метод, порубочные остатки вывозятся с лесосеки в обязательном порядке. Увы, этого нельзя сказать о России. С проблемой утилизации большого количества порубочных остатков

сталкиваются и нефте- и газодобывающие предприятия в процессе очистки территорий от леса для прокладки технологических дорог, трубопроводов или строительства объектов. Еще не так давно для того, чтобы решить эту проблему приходилось выполнять требования экологов по захоронению леса и использовать большое количество техники или сжигать остатки, что сегодня запрещено контролирующими органами. Этот процесс зачастую оказывался экономически невыгодным ввиду того, что срубленная древесина часто не представляла практической ценности – была низкосортной, а ту, которая могла бы пойти в дело, требовалось транспортировать на лесоперерабатывающие

предприятия, находящиеся на значительном удалении.

Поэтому все более актуальным становится вопрос переработки древесины, заготовленной в ходе названных работ, в щепу, которая может быть использована как сырье для производства биотоплива. Надо менять статус неиспользуемых отходов лесной промышленности: они должны приносить предприятиям дополнительные доходы. Крупные заводы лесной промышленности уже эффективно используют большие объемы отходов для собственных нужд, например, в качестве топлива для своих котельных, но на множестве малых предприятий отходы по-прежнему не приносят пользы, а выбрасываются.

Россия серьезно отстает от развитых стран в производстве и потреблении биотоплива. Используя пеллеты, получаемые из отходов лесной промышленности, наша страна могла бы экономить в год 15–20% традиционного топлива. Но сегодня отечественный рынок пеллетного производства на 80% ориентирован на экспорт, преимущественно в страны Западной Европы.

Группа компаний «Трактородеталь», являясь официальным дилером компании Bandit Industries Inc. (США) на территории РФ, предлагает российским потребителям специализированную технику для измельчения древесины, предназначенную для решения проблем эффективного использования отходов лесозаготовки. Bandit Industries Inc. более 25 лет широко известна на территории США и Европы как производитель техники, предназначенной для расчистки лесных территорий от древесно-кустарниковой растительности



Мульчер Bandit 5000

и порубочных остатков, а также для переработки продуктов лесозаготовки и лесопиления в топливную и технологическую щепу и сырье, используемое для производства биотоплива. Применение этой техники, которую можно круглогодично эксплуатировать в суровых климатических условиях, позволяет избежать привлечения большого количества машин и рабочей силы для расчистки территорий и захоронения древесины.

Модельный ряд техники Bandit представлен следующими видами машин.

ЩЕПОРУБОЧНЫЕ МАШИНЫ BANDIT

Используются для измельчения древесины в щепу. Подразделяются на дисковые и барабанные рубительные машины мощностью от 25 до 1000 л. с., быстро и эффективно перерабатывают деревья диаметром от 5 до 100 см в щепу.

Рубительные машины Bandit могут измельчать от 10 до 120 м³ плотной древесины в час, производя при этом от 8 до 96 тонн готовой топливной и технологической щепы. Можно получать щепу различной фракции: от такой, которая используется на котельных и ТЭЦ, до такой, которая подойдет в качестве сырья для производства топливных брикетов.

МУЛЬЧЕРЫ BANDIT 3500, 4000, 5000

Это универсальные и многофункциональные машины, идеально подходящие для очистки местности от деревьев, пней, кустарника и переработки их в мульчу. Мульчеры используются на работах по вырубке неликвидной древесины, очистке территории под строительные площадки, при проведении инженерно-геологических изысканий, прокладке нефте- и газопроводов, устройстве противопожарных и разделительных полос.

Применение этих машин позволит избежать привлечения большого количества техники и рабочей силы для расчистки территорий и захоронения леса. В последние годы на российском рынке спрос на щепорубочные машины и мульчеры возрос. Российские потребители проявляют большой интерес к специализированной технике Bandit, что неудивительно, учитывая впечатляющие объемы древесных отходов, остающихся



Щепорубочная машина Bandit 2290

у лесозаготовителей в процессе работы. Наибольший интерес к такой технике проявляют компании Северо-Западного региона, Сибири и Дальнего Востока, что закономерно, ведь на долю этих регионов приходится основной объем лесозаготовки в России. Кроме того, подобная техника находит все большее применение при очистке участков леса, пострадавших от лесных пожаров, а также, что особенно важно, может быть задействована для создания противопожарных и разделительных линий с целью профилактики возникновения очагов и распространения огненной стихии.

Северо-Западный регион богат лесными ресурсами, в нем действуют около 500 предприятий лесопромышленного комплекса. Именно поэтому здесь быстрыми темпами идет развитие лесозаготовки, и предприниматели серьезно занимаются вопросами переработки древесных отходов и лесной биоэнергетики. Лесопромышленники понимают, что производство древесной биомассы способствует и улучшению ситуации с пожароопасностью в лесах. Важно знать, что для изготовления биотоплива годятся в том числе подвергшиеся ветровалу деревья, которые могут служить потенциальными источниками возгораний.

Для ЛПК Сибири и Дальнего Востока главной проблемой является неразвитая инфраструктура. Если посмотреть на карту страны с нанесенными на нее автодорогами, железными дорогами и объектами энергетики, то можно четко увидеть, что территория делится на две части: освоенное пространство левее Урала и почти неосвоенное – справа от Уральского хребта.

Природно-ресурсный потенциал регионов востока заметно выше, чем регионов западной части страны, но отсутствие развитой инфраструктуры мешает реализации уникального потенциала огромных регионов. Крупнейшие российские компании в ближайшие 10

лет планируют вложить в инвестиционные проекты на территории Сибири и Дальнего Востока около \$230 млрд. Инвестиции запланированы в нефтегазовый и лесопромышленный комплекс, черную и цветную металлургию, нефтегазопереработку, электро-, гидро- и теплоэнергетику, машиностроение, планируются и строительство дорог общей протяженностью 18 тыс. км. При прокладке этих дорог понадобится освобождать от деревьев и кустарников огромные территории.

Мы уверены: мульчеры Bandit с успехом справятся с такими объемами работ, ведь мощность одной такой машины позволяет расчищать 2–3 га лесополосы в день.

Техника компании Bandit Industries Inc. успешно эксплуатируется на крупных предприятиях Ханты-Мансийского автономного округа – ОАО «Сургутнефтегаз» и ООО «Норма» (мульчер Bandit 4000 и щепорубки Bandit 1090 XP); Ленинградской области – ОАО «Ленгазспецстрой» приобрело мульчер Bandit 5000 и щепорубку Bandit 2290 XP и планирует купить еще один мульчер. Вскоре появятся новые щепорубочные машины в Московской (ООО «Группа компаний «Легион») и Ярославской областях (энергетическая компания). ■



ООО «ГК «Трактородеталь»
192012, Санкт-Петербург,
пр. Обуховской обороны,
д. 271, лит. А, оф. 629, 631
(812) 319-30-16
daniilov@traktorodetal.ru
www.traktorodetal.ru

МУЛЬЧЕРЫ: УНИВЕРСАЛЬНЫЕ И ТРУДОЛЮБИВЫЕ

Современные мульчеры – это высокоэффективная техника, которая с успехом используется при расчистке больших площадей от древесно-кустарниковой растительности. Лесные косилки применяются, например, для подготовки будущей трассы при строительстве автомобильных и железных дорог, очистки вырубок от пней и порубочных остатков, расчистки территории под линиями электропередачи, в полосах отвода магистральных газо- и нефтепроводов, полосах отчуждения вдоль автомобильных и железных дорог, при подготовке строительных площадок, ликвидации последствий лесных пожаров и ураганов и др.



Колесный самоходный мульчер VT – 400

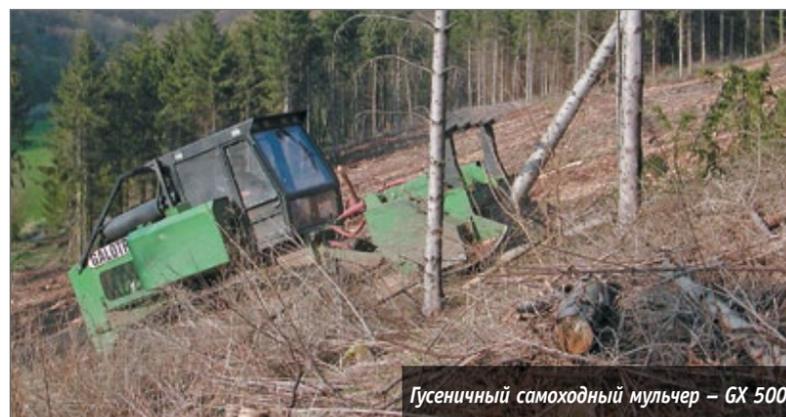
Сегодня для расчистки территорий от древесно-кустарниковой растительности используется несколько основных способов, в том числе ручная расчистка, применение химикатов, посредством бульдозеров и ряд других. Ручной способ позволяет выполнять работы в труднодоступных местах, но отличается низкой производительностью. Химический способ обработки нельзя применять вблизи населенных пунктов, пастбищ и водоемов. Механизированный способ – расчистку территории с помощью бульдозера – невозможно применять на сложном рельефе местности. Кроме того, требуется разравнивать земляные валы, образующиеся после кустореза. В результате расчистки территорий бульдозерами разрушается верхний плодородный слой почвы и формируются крупные валы из раскорчеванной растительности. Впоследствии они зарастают деревьями и кустарниками, что препятствует естественному току грунтовых и поверхностных вод. Кроме того, из-за изменений форм

микрорельефа усиливается ветровая и водная эрозия почв. Общим недостатком всех этих методов является необходимость проведения – в соответствии с требованиями землепользования – дополнительных работ по утилизации порубочных остатков.

Инновационная мульчерная технология с применением мобильных машин – мульчеров является альтернативой

перечисленным выше методам еще и потому, что с точки зрения экологической безопасности применение мульчерной технологии согласуется с Лесным кодексом РФ. Основное достоинство мульчеров заключается в их способности за одну технологическую операцию срезать растительность до уровня почвы, утилизировать ее до состояния щепы, которая покрывает освобожденную территорию, а также разрыхлять территорию в процессе удаления растительности. Все это повышает противопожарную роль расчищенной мульчером территории.

Мульчеры, оснащенные лесными и почвенными фрезами, изготавливаются из современных материалов и комплектуются надежными узлами и деталями, что гарантирует отличные результаты при измельчении корней, валке леса, корчевании и выравнивании площадей и дроблении древесины в диапазоне температур от -50 до +50 °С. Высокое качество составляющих конструкции этих машин обеспечивает



Гусеничный самоходный мульчер – GX 500

минимум ухода при эксплуатации. Большое внимание в этой технике уделено эргономике и комфорту. Конструкция просторных кабин обеспечивает максимум удобства и безопасности при работе: высокий уровень звукоизоляции, эргономичное кресло оператора с удобно расположенными джойстиком управления, современная приборная панель, система кондиционирования воздуха, камера заднего вида и т. д. Мульчеры комплектуются системой пожаротушения, которая активизируется нажатием кнопки в кабине. Для уверенной работы в темное время суток, а также в зимнее время в северных районах на машинах устанавливается дополнительное наружное освещение.

При движении машины вперед мульчерная фреза с помощью гидравлического прижима наклоняет кустарники и деревья, которые попадают в ротор, оснащенный специальными режущими, и перемалываются в щепу.

Остатки веток и пней перемалываются в мелкую фракцию и равномерно распределяются по поверхности земли. При заднем ходе ротор собирает



Вид на резы

оставшиеся ветки и измельчает перемолотую биомассу в мелкую щепу, препятствующую быстрому появлению порослевого возобновления.

Кроме того, одновременно часть остатков измельченной щепы закапывается в почву и служит для ее удобрения. Это еще один плюс мульчерной технологии.

Эффективность применения мульчеров создается за счет скорости вырубki (производительность единицы техники – от 20 до 50 га в месяц), а также за счет способности одновременно вырубать (удалять) и утилизировать растительность, что, в свою очередь, исключает необходимость вывоза растительности за пределы объекта. ■

Учиться у природы

Mir Mulcherov

www.mirmulcherov.ru
(495)995-78-87
e-mail: info@mirmulcherov.ru

Профессиональная мульчерная техника
www.mirmulcherov.ru

Сферы применения:

- удаление нежелательной древесно - кустарниковой растительности при подготовке строительных площадок;
- расчистка территорий от леса, кустарника, пней при строительстве и содержании магистральных трубопроводов, линий электропередач.
- расчистка трасс при строительстве автомобильных и железных дорог, полос отвода при их эксплуатации;
- возвращение в сельскохозяйственный оборот ранее заросших полей;
- ликвидация последствий стихийных бедствий (лесных пожаров, ураганов).

ЭФФЕКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ ОТ WEIMA



Немецкая компания WEIMA Maschinenbau GmbH, один из лидеров мирового рынка оборудования для переработки отходов древесины, на протяжении уже 25 лет производит shreddеры для измельчения в щепу любых отходов древесины: обрезков, бруса, поддонов, отходов производства плит ДСП и MDF, а также макулатуры.

С помощью оборудования WEIMA предприятия имеют возможность существенно сократить площадь, занимаемую

отходами, и получить прибыль от их переработки.

Shreddерами WEIMA удобно пользоваться: нет необходимости в предварительной сортировке и подготовке сырья: любые отходы деревообработки загружаются непосредственно в машину.

Большой модельный ряд и широкий выбор доступных опций shreddеров WEIMA позволяет покупателям выбрать оптимальное решение организации производства как для малых предприятий, так и для промышленных гигантов. Производительность оборудования варьируется в диапазоне от 30 до 7000 кг/час, а у отдельных моделей она еще выше.

Уникальный запатентованный V-образный профиль ротора и ножей позволяет достичь максимальной производительности при минимальных энергозатратах. Кроме того, небольшая скорость вращения ротора обеспечивает низкий уровень шума и образования пыли.

Компания WEIMA предлагает решение и для эффективного использования стружки, щепы, опилок, а также образующейся в процессе любой деревообработки пыли – брикетировочные прессы WEIMA уменьшают объем отходов в 10 раз.

Модельный ряд прессов также рассчитан на самый широкий спектр заказчиков: производительность этого оборудования варьируется от 30 до 1000 кг/час. Теплоотдача брикетов, полученных с помощью прессов, составляет около

18 кДж на м³, что почти соответствует теплоотдаче бурого угля (19,5 кДж) и в три раза выше теплоотдачи сухой древесины (около 6 кДж). Очень важно и то, что риск самовоспламенения брикетов ощутимо ниже, чем у опилок и стружек.

Расчетный срок эксплуатации оборудования составляет не менее 20 лет. Все машины, поставляемые в РФ, обеспечиваются гарантией в один год.

В России оборудование WEIMA представляет компания ООО «Грин Терра АМ», являющаяся не только поставщиком оборудования и комплектующих, но и сервисным центром с возможностью обучения персонала.

Оборудование WEIMA во всем мире обладает репутацией высоконадежного и долговечного оборудования.

Ежегодно компания WEIMA участвует более чем в 100 выставках, проходящих по всему миру. В ближайшее время в России техника WEIMA будет представлена на выставках WASMA 2011 (Москва, 19–21 октября), WOODDEX 2011 (Москва, 29 ноября – 2 декабря). ■

Представительство компании WEIMA Maschinenbau GmbH в России ООО «Грин Терра АМ» Российская Федерация, 141071, Московская обл., г. Королев, ул. Грабина, д. 18, пом. 1
Тел. +7-495-225-38-65
info@weima-russia.ru
www.greenterra-am.ru
www.weima.com

170



Измельчение и прессование: Технологии для профессионалов



WEIMA предлагает широкий модельный ряд машин:
Однороторные shreddеры, Четырех роторные shreddеры, Брикетировочные прессы и огромный выбор разнообразных дополнительных машин предназначенных для большого числа задач по измельчению и прессованию.

Мы знаем как получать прибыль:
Многолетний опыт и разработанные технологии получения при производстве около 20 000 машин, уже установленных у Заказчиков, в комбинации в высоком качестве машин и отличным сервисом подтверждают наше умение производить оборудование для измельчения и прессования.

Представительство компании WEIMA Maschinenbau GmbH
ООО «Грин Терра АМ» г. Королев м.о., ул. Грабина дом 18
Тел./факс: +7-495-225-38-67, info@weima-russia.ru



рациональное Измельчение + Прессование

fair

JYVÄSKYLÄN
PAVILJONKI
INTERNATIONAL CONGRESS AND TRADE FAIR CENTER

International exhibition
of wood products industry

Wood Bioenergy

Jyväskylä Paviljonki
7.-9.9.2011
Finland

EUMABOIS
European Federation of Woodworking
Machinery Manufacturers

BIOENERGY 2011

Woodworking
Wood technology
Semi-finished wood
products and components

Jyväskylä Fair Ltd.
P.O. BOX 127, FI-40101 Jyväskylä
tel. +358 14 334 0000
e-mail: info@jklmessut.fi

JYVÄSKYLÄN
MESSUT
JYVÄSKYLÄN PAVILJONKI

<http://www.jklpaviljonki.fi/puu2011/eng.php>

ЛЕС РУКОТВОРНЫЙ

РОССИЙСКИЕ И ФИНСКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ОБМЕНЯЛИСЬ ОПЫТОМ ИСКУССТВЕННОГО ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ

В Санкт-Петербургском научно-исследовательском институте лесного хозяйства (СПбНИИЛХ) состоялось российско-финское рабочее совещание, организованное в соответствии с программой Федерального агентства лесного хозяйства по лесовосстановлению.



Участники совещания в питомнике Лисинского лесного колледжа (пос. Лисино, Ленинградская обл.)

Предметом научных дискуссий участников встречи стала тема выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой и создания на его основе лесных культур в Северо-Западном регионе России.

Гостями из Суоми были Тимо Сакса (НИИ леса Финляндии «Metla»), Джонни Свед (центр развития лесного хозяйства Финляндии «Тапио»), Юкка Нерг (исследовательский центр «ФинФорелия»). Российскую сторону на встрече представляли сотрудники ФГУ «СПбНИИЛХ» – директор института Игорь Васильев, заместитель директора по науке Анатолий Жигунов, заместитель директора по региональному развитию Александр Степченко, а также гости из Архангельска, Петрозаводска и Вологды – Борис Мочалов (ФГУ «СевНИИЛХ»), Александр Соколов (ИЛ «Карельский НЦ РАН»), Екатерина Григорьева (ГУ ВО «Вологдалесхоз») и другие.

«Мы создаем питомники для выращивания саженцев с закрытой

корневой системой, – сказал Тимо Сакса, – и готовы делиться информацией с коллегами из разных стран для того чтобы избежать ошибок, которые мы успели наделать в Финляндии. Интересен нам и российский опыт».

Под эгидой исследовательского центра «ФинФорелия» в Финляндии существуют семь лесопитомников, в которых ежегодно высаживается 60 млн саженцев. Этот исследовательский центр является собственностью государства в лице национального лесного агентства.

О том, что происходит с молодняком на российских делянках, участники совещания узнали в ходе поездки в Саблинское участковое лесничество Любанского лесничества Ленинградской области. Посадочный материал высаживается в лесу в подготовленную почву – методом микроповышения почвы. На одном гектаре формируется 520 площадок, общее количество саженцев составляет 3 тыс. шт. По мнению специалистов,

при использовании посадочного материала с закрытой корневой системой это неоправданно много, экономически нецелесообразно. Для сравнения: в Финляндии закон требует использовать не менее 1200 и не более 2200 жизнеспособных, пригодных к росту саженцев на гектар. Рекомендации по густоте посадок в этой стране: 1800 елей и 2000 сосен на гектар.

На лесном участке Саблинского участкового лесничества представитель компании-арендатора «Траст Лес» Михаил Келиш показал гостям результаты 12-летнего эксперимента по выращиванию молодого леса. На этой территории был выполнен уход за саженцами хвойных деревьев и березы. В первом ярусе леса оставили березу, возраст спелости которой составляет 60–70 лет. Экономически это целесообразно: береза сегодня является одной из ценных пород, а березовый спецкряж стал дороже елового. Только после ликвидных рубок березы компании-арендаторы выводят хвойные породы деревьев в первый ярус леса.

В новых российских правилах лесовосстановления действительно прописана норма высадки молодняка по 3 тыс. шт. на гектар. Но, как образно выразился проф. Жигунов, «...я первым подниму руку с предложением о внесении изменений в законодательство, касающихся существенного сокращения количества посадок на гектар, если российские питомники смогут обеспечить отрасль по-настоящему жизнеспособным посадочным материалом».

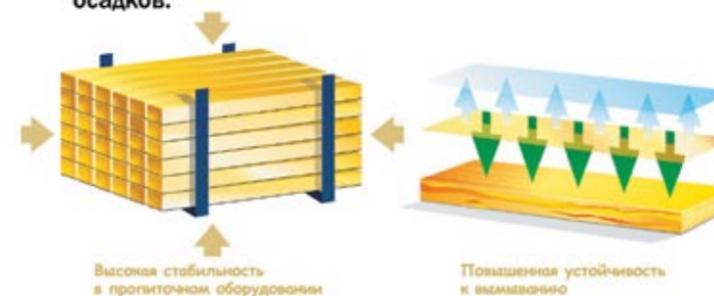
Источник: пресс-служба СПбНИИЛХ

СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС

современная защита пиломатериалов от синевы и плесени при атмосферной сушке, хранении и транспортировке (водоразбавляемый жидкий концентрат)

Назначение

Антисептик СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС предназначен для защиты свежеспиленных лесо-, пило- материалов от синевы и плесени, вызываемых плесневыми и деревоокрашивающими грибами, и насекомых-древоточцев при атмосферной сушке, хранении и транспортировке в непросушенном состоянии (с влажностью выше транспортной) в условиях возможного периодического воздействия атмосферных осадков.



Высокая стабильность в пропиточном оборудовании

Повышенная устойчивость к вымыванию



Не изменяет естественный цвет и вид древесины



Сохраняет свойства после разморозки

Способ применения

Антисептик СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС применяют в виде 4-6% водного раствора – пропиточной жидкости. Для приготовления пропиточной жидкости концентрированный жидкий антисептик СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС разбавляют водой (например, 1 кг жидкого концентрата разбавляют 19 л воды для 5% раствора). Антисептирование древесины проводят путем погружения сформированных панелей в пропиточную жидкость на 20-40 секунд или путем распыления с расходом не менее 150 г/м².

Расход

Расход концентрата СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС на 1 м³ древесины для пиломатериалов сечением 19x100мм составляет 1,0 кг, для 50x100мм – 0,5 кг, для 75x200мм – 0,3 кг. Расход зависит от времени года, сечения,

погодных условий, способа транспортировки. Инструкция по применению прилагается.

Тип средства

Концентрированный водный раствор активных органических веществ. Требует разбавления водой перед применением.

Метод воздействия

Антисептик СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС активно проникает в поверхностные слои обрабатываемой древесины, взаимодействует с ней и препятствует внедрению и прорастанию в толщу древесины спор плесневых и деревоокрашивающих грибов, тем самым, исключая дальнейшее развитие микроорганизмов и появление продуктов их жизнедеятельности в виде грибных окрашиваний («синевы») и развития грибного мицелия («плесени»).



Область применения

Антисептик СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС применяют для антисептирования свежеспиленных лесо-, пило- материалов экспортного назначения, для которых недопустимо или имеется ограничение по грибной окраске и плесени при атмосферной сушке, хранении и перевозке в непросушенном состоянии (с влажностью выше транспортной).

Ключевые преимущества

- Трудновывываем – обеспечивает защиту в наиболее сложных условиях
- Не содержит запрещенных в странах ЕС химических соединений
- Поставляется в экономичном для перевозки виде – как жидкий концентрат
- Технологичен – не требуется растворение, только разбавление водой
- Не изменяет естественный цвет и вид древесины после обработки
- Способен активно проникать и закрепляться во влажной древесине
- Не влияет на прочность, склеиваемость и окрашиваемость древесины
- Подходит для всех способов (технологий) антисептирования
- Останавливает уже начавшееся биопоражение
- Морозостойкий и пожаро-, взрывобезопасный материал



для всех видов древесины



для защиты древесины экспортного назначения

Меры безопасности

При приготовлении пропиточной жидкости и антисептировании исключить контакт с открытыми частями тела, попадание внутрь. При попадании в глаза и рот – промыть водой. Класс опасности концентрата и пропиточной жидкости – IV («малоопасно») по ГОСТ 12.1.007. Разрешено к применению Минздравом РФ. Пожаро-, взрывобезопасно.

Хранение и транспортировка

Хранить и транспортировать антисептик СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС в герметично закрытой таре изготовителя отдельно от пищевых продуктов. После размораживания и перемешивания свойства сохраняются. Гарантийный срок хранения – 12 мес.

Упаковка

Антисептик СЕНЕЖ ЕВРОТРАНС упаковывают в полиэтиленовые канистры массой нетто 20 кг, пластиковые бочки со съемной крышкой массой нетто 60 кг, а также транспортные контейнеры со сливным краном массой нетто 1000 кг.



«СЕНЕЖ-ПРЕПАРАТЫ»
+7 (495) 743-11-15 (многоканальный)
+7 (800) 200-11-15 (звонок бесплатный)
WWW.SENEJ.RU





ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВ ЕВРОПЫ



Европейской экономической комиссией ООН, Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН и Секретариатом Министерской конференции по защите лесов Европы подготовлен объемный аналитический доклад «Состояние лесов Европы 2011 г.»*.

Доклад является результатом труда огромного количества специалистов из разных стран и международных организаций. Его цель – стимулирование принятия в сфере лесной политики в странах Европы научно обоснованных решений, которые должны быть основаны на объективной и взвешенной информации. Авторы доклада включили в информацию о Европе и сведения о Российской Федерации, леса которой составляют 80% всех лесов стран – участниц Министерской конференции по защите лесов Европы, состоявшейся в 2007 году. Вниманию читателей журнала предлагаются основные выводы этого доклада, переведенные на русский язык сотрудниками WWF России.

В документе на основе применения четких индикаторов, единых для всей Европы, оценивается состояние лесов и устойчивость лесопользования. В первой части доклада обсуждаются результаты анализа количественных индикаторов. По этим индикаторам оценивались несколько групп критериев:

- состояние лесных ресурсов и их вклад в круговорот углерода;
- здоровье и жизнеспособность лесов;
- производственные функции лесов (древесная и недревесная продукция);
- биологическое разнообразие лесных экосистем;
- защитные функции лесов;
- прочие социально-экономические функции лесов.

Во второй части документа на основе качественных индикаторов оценивается качество лесной политики и инструментов управления на разных уровнях. В последней части доклада дана общая оценка устойчивости лесопользования в Европе и сформулированы основные проблемы в этой области и задачи на будущее.

Отметим сразу, что в докладе беспрецедентно большое внимание уделяется вопросам сохранения лесного биоразнообразия на разных уровнях – от внутривидового до ландшафтного разнообразия. Европа уходит от исключительно экономического взгляда на леса и приходит к пониманию их экологической ценности.

СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВ, ИХ ФУНКЦИИ, ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

Леса покрывают почти половину площади Европы, занимая в сумме 1,02 млрд га, это 25% площади всех лесов планеты. В отличие от Африки и Южной Америки, где площадь лесов стремительно сокращается, в течение последних 20 лет площадь лесов Европы растет – в среднем на 0,8 млн га каждый год. Это суммарный результат действия различных процессов, включая восстановление и естественную экспансию лесов, но отчасти этот рост связан и с изменением определения леса. При этом в докладе отмечается, что рост площади лесов наблюдается во всех европейских странах, кроме России, где площадь лесов

почти не росла за последние десятилетия (прирост составляет меньше четверти процента в год). Больше всего прибавилось лесов в Юго-Западной Европе (Италии, Испании).

На протяжении 20 лет запас древесины в лесах Европы вырос на 8,6 млрд м³, что соответствует запасу древесины в лесах Франции, Германии и Польши вместе взятых. Темп роста запасов древесины выше, чем темп роста площади лесов, а это означает, что запас древесины на единице площади в лесах Европы увеличился. Как правило, это результат интенсификации лесопользования – грамотного ухода за лесом. В некоторых европейских странах получают с одного гектара пригодного для рубок леса древесины в 17 раз больше, чем в России.

Но, с другой стороны, во всех странах отмечается сокращение площади лесов, доступных для заготовки древесины. Например, в Северной Европе это сокращение составляет 0,16% ежегодно. В восточной части Центральной Европы такое сокращение наблюдалось до 2005 года, затем начался прирост. В России, наоборот, доступные для заготовки древесины площади лесов росли до 2000 года, а затем их площадь стала сокращаться, утверждает в докладе. Уменьшение площади лесов, доступных для заготовки древесины, происходит в основном за счет изменения целевого назначения лесов, так как часть

* Forest Europe, UNECE and FAO 2011: State of Europe's Forests 2011. Status and Trends in Sustainable Forest Management in Europe («Состояние и тенденции развития устойчивого лесопользования в Европе»). http://www.forestseurope.org/pBl7xY4UEJFW9S_TdLVYDCfSpY39Ec720-U9or6XP.ips
http://www.forestseurope.org/filestore/forestseurope/Publications/pdf/Summary_FE2011.pdf



СЪЕЗД-КОНГРЕСС по деревянному строительству



Место проведения
Санкт-Петербургский
государственный
архитектурно-
строительный
университет

Итоги деятельности Ассоциации • Участие трехсот крупнейших компаний • Конференции и круглые столы

15-16 декабря 2011 года





www.npadd.ru +7 (812) 655-02-20



www.tuyap.com.tr

WOOD PROCESSING MACHINERY

www.woodmachineryistanbul.com

24th International Wood Processing Machines, Cutting Tools, Hand Tools Fair

24-ая Международная выставка деревообрабатывающих машин, ручных и режущих инструментов

15 - 19 October / октября 2011

INTERMOB

www.intermobistanbul.com

14th International Furniture Side Industry, Accessories, Forestry Products and Wood Technology Fair

14-ая международная выставка комплектующих, мебели и материалов для производства мебели

Тüyap Fair Convention and Congress Center
Выставочный и конгресс-центр «ТЮЯП»
Büyükcçekmece, İstanbul, Turkey

THESE FAIRS ARE HELD UPON THE AUTHORIZATION OF THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY, IN ACCORDANCE WITH LAW NUMBER 5174
ДАНИЕ ВЫСТАВКИ ПРОВОДЯТСЯ НА ОСНОВАНИИ ЗАКОНА 5174 С РАЗРЕШЕНИЯ СОЮЗА ПАЛАТ И БИРЖ ТУРЦИИ.

продуктивных лесов теперь используется для целей рекреации, сохранения биоразнообразия, выполнения экосистемных функций.

Почти во всех европейских государствах среднегодовой прирост древесины существенно превышает годовой объем рубок, в среднем используется около 40% объема годового прироста лесов. В Российской Федерации объем заготовки леса упал с 41% (в 1990 году) до приблизительно 20% в настоящее время. Эта тенденция сохраняется с 2000 года, хотя в последние годы объемы заготовки растут. Если рассматривать данные без учета информации по Российской Федерации, следует отметить, что в Европе наблюдается рост использования годичного прироста древесины – с 58% в 1990 году до 62% в 2010-м. Европа по-прежнему остается одним из крупнейших в мире регионов – производителей древесины. В 2010 году в Европе было произведено почти 600 млн м³ круглых лесоматериалов, европейские леса продолжают оставаться основным источником сырья для производства круглых лесоматериалов в мире. При этом во многих европейских странах наблюдается резкий рост спроса на топливную древесину. Это не относится к России – при общей в Европе тенденции к развитию альтернативной энергетики в России отмечается крайне низкий уровень производства энергии из древесины.

Серьезным источником дохода для местных сообществ в разных странах часто являются недревесные продукты леса. Объем продаж недревесной продукции в Европе составляет 2,7 млрд евро, причем с 2007 года он вырос почти втрое. Основные виды такой продукции – новогодние ели (или другие деревья), плоды, ягоды и пробка. В странах, где рынок недревесной продукции развит, он составляет около 15% рынка круглой древесины. К сожалению, России в этом списке нет.

Существенный вклад в доходность лесов вносят и другие продаваемые услуги – такие, например, как лицензионная охота. Общий объем продаж таких услуг остается более-менее стабильным с 2007 года и составляет примерно 818 млн евро. Политические инициативы по увеличению использования древесины в энергетике и рост цен на энергоносители способствовали

увеличению стоимости мелких древесных сортиментов. В итоге Европа зарабатывает на одном гектаре пригодного для рубок леса, с учетом использования недревесных ресурсов и прочих услуг леса, в среднем 146 евро. К сожалению, Россия критически отстает от Европы, зарабатывая всего лишь 5 евро на гектаре.

В докладе показана весьма значительная роль лесов в аккумуляции углерода. В среднем в европейских странах, включая Россию, леса поглощают около 10% суммарной эмиссии углекислого газа (CO₂) в этих странах. В период с 2005 по 2010 год ежегодно леса поглощали около 870 млн т CO₂, причем количество поглощаемого лесами углерода растет.

Особое внимание в документе уделено проблеме загрязнения воздуха и связанному с этим состоянию лесов. С одной стороны, отмечается, что политика снижения загрязнения воздуха, успешно реализованная во многих странах – членах Евросоюза и членах Европейской экономической комиссии ООН, дала свои плоды, что выражается в общем снижении уровня загрязнения. В частности, серьезно снижены выбросы соединений серы. А вот объемы выбросов азотистых соединений по-прежнему превышают возможности лесных экосистем для их нейтрализации. К тому же ухудшение экологической ситуации, «вклад» в которое человечество делало на протяжении многих веков, и сейчас остается весьма серьезной проблемой и пагубно сказывается на состоянии лесов, полное восстановление которых займет десятилетия.

В результате во многих частях Европы сохраняется тенденция к подкислению и эвтрофикации почв за счет повышенного содержания азотистых соединений, хотя, по прогнозам, уровень азотного загрязнения будет и дальше снижаться. Эти изменения состава почв негативно отражаются на жизнеспособности деревьев, составе и структуре лесов и устойчивости насаждений к вредителям и болезням. Ухудшение состояния и жизнеспособности деревьев проявляется прежде всего в утрате листвы и хвои. У разных пород деревьев на протяжении последнего десятилетия она происходила разными темпами, но тенденция в целом продолжает оставаться угрожающей. По оценке,

сделанной экспертами в 2009 году, примерно у 20% деревьев листвен и хвой было меньше нормы, а 25% деревьев были признаны серьезно поврежденными или погибшими. Таким образом, каждое пятое дерево в европейских лесах повреждено или погибло. Правда, эта цифра не относится к России, потому что по нашей стране нет необходимых данных.

Насекомые-вредители и болезни являются наиболее распространенным фактором, наносящим ущерб европейским лесам, вторым по значимости является повреждение дикими копытными и скотом. Тем не менее последствия воздействия этих факторов не всегда документируются. Так, 1% площади лесов Европы серьезно поврежден (без учета лесов Российской Федерации эта цифра составит уже 6%). Повреждения, вызванные ураганами, ветрами и снегом, наблюдаются главным образом в западной и восточной частях Центральной Европы и на севере и юго-востоке континента. Повреждение лесов в результате пожаров фиксируется, по сути, только на территории России, на юго-западе и северо-востоке Европы.

Площадь охраняемых лесов в Европе растет. Охраняемые леса важны для сохранения и восстановления биоразнообразия, а также для охраны ландшафтов и поддержания рекреационных функций лесов. Благодаря реализации международных и национальных политик по сохранению биоразнообразия, на протяжении последних десяти лет этот рост составлял приблизительно 0,5 млн га ежегодно. Около 10% лесов Европы (без учета лесов Российской Федерации) имеют охранный статус – прежде всего с целью сохранения биоразнообразия, и еще 9% лесов охраняются в целях сохранения ландшафтов, а всего охранный статус присвоен 39 млн га лесов. В РФ охранный статус имеет сравнительно небольшая площадь лесов – 17 млн га. Эффективность реализации мер охраны существенно различается в разных странах. К сожалению, практические меры по охране российских лесов оставляют желать лучшего, и существенного роста площади лесов, имеющих целью сохранение биоразнообразия, в России за последние десять лет не наблюдалось.

Большая часть ландшафтов Европы испытывает антропогенное



В рамках XIII Петербургского Международного Лесного Форума

Общероссийская сеть лесопромышленных выставок «ТЕХНОДРЕВ»

TEKNO
DREV'11

15-я Международная специализированная выставка

ТЕХНОДРЕВ

Технологии, оборудование и инструмент для
деревообрабатывающей и мебельной промышленности

4–6 октября 2011

Санкт-Петербург, Ленэкспо
Большой пр. В.О., 103

**ТРАНС
ЛЕС**

8-я Международная специализированная выставка

ТРАНСЛЕС

Транспортная и складская логистика лесных грузов

Станки **МАШИНЫ** технологии и оборудование
Транспорт **БИОЭНЕРГЕТИКА** Инжиниринг и проекты «под ключ»

www.restec.ru/tekhnodrev

www.restec.ru/transles

При поддержке ПЕРВОЙ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ ЛЕСНОЙ ОТРАСЛИ



www.forestclubexpo.ru

ОРГКОМИТЕТ:

РЕСТЭК®

Выставочное объединение «РЕСТЭК®»

Тел./факс: (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-93 E-mail: wood@restec.ru

воздействие. Около 70% европейских лесов относятся к полустественным, что является результатом многовекового воздействия человека. Малонарушенные лесные территории составляют около 26% площади лесов и расположены преимущественно в отдаленных и труднодоступных районах Восточной и Северной Европы и в Российской Федерации. Платации занимают 4% лесной территории, они расположены в основном в западной части Центральной Европы.

Охрана природы все прочнее входит в повседневную практику управления лесами в Европе. Управление лесами существенно изменилось и стало более экологизированным. Заготовительные компании сохраняют в лесах сухостой и валеж, а также уязвимые небольшие биотопы. Все большая доля лесов восстанавливается естественным путем или в результате создания смешанных насаждений вместо посадок монокультур. В некоторых странах результаты долгосрочных исследований по мониторингу редких и исчезающих видов живых организмов, связанных с лесом, подтверждают, что новые практики лесопользования уменьшают потерю биологического разнообразия. Растет осознание важности лесов для сохранения водного баланса, почв и защиты инфраструктуры, особенно большое значение придается лесам в горных районах. Более 20% европейских лесов отнесены к категории лесов, выполняющих защитные функции, хотя меры, ограничивающие их использование, в разных странах могут существенно различаться в зависимости от местных геологических и экологических условий.

Работников лесного хозяйства становится все меньше. В лесном секторе Европы занято приблизительно 4 млн чел., включая работников перерабатывающих и целлюлозно-бумажных предприятий. Наблюдается общая тенденция к сокращению числа занятых в лесном секторе, хотя в отдельных регионах ситуация может существенно отличаться от общей. Большое значение имеют факторы старения рабочей силы и растущих трудностей по привлечению в сектор новых кадров. Работа в лесном секторе все еще связана с высоким риском для жизни и здоровья, и за прошедшее

десятилетие ситуацию не удалось кардинально изменить.

РОССИЯ НА ФОНЕ ОСТАЛЬНОЙ ЕВРОПЫ

Российские леса имеют исключительное экономическое и природоохранное значение не только в европейском, но и в мировом масштабе, но имеются весьма существенные проблемы их мониторинга, отмечается в докладе. РФ обладает самыми большими в мире лесными ресурсами, и доля нетронутых лесов в нашей стране намного больше, чем в какой-либо другой европейской стране. Почти все леса к западу от Урала интенсивно используются, но за Уралом лежат огромные пространства удаленных и труднодоступных лесов, освоение которых связано с огромными затратами. Вызывают беспокойство незаконные рубки в некоторых частях РФ, а также угрозы для бореальных лесов, вызванные изменениями климата, прежде всего пожарами и таянием вечной мерзлоты. Российские лесные пожары вносят в общеевропейскую статистику огромный вклад (и это притом что в докладе не были учтены данные по пожарам 2010 года).

В целом, по оценкам авторов доклада, Россия на общеевропейском фоне выглядит не так уж плохо. Огромная лесопокрытая площадь, преобладающий естественный характер лесовозобновления, уменьшающаяся площадь культур интродуцентов, наличие развитого лесного законодательства и другие аспекты – все это стало причиной в целом положительной оценки состояния российских лесов и лесопользования. Согласно данным доклада, основными проблемами управления лесами в России являются низкая стоимость круглых лесоматериалов при больших запасах сырья и низкий уровень (в пересчете на единицу площади) рыночного использования недревесных ресурсов и услуг, связанных с лесом.

Среди прочих проблем российских лесов, вызывающих тревогу у авторов доклада, отмечены:

- сокращение площади некоторых типов древесно-кустарниковой растительности;
- возможное снижение скорости накопления углерода лесными

насаждениями (видимо, из-за большой площади пожаров);

- относительно невысокий процент лесов, охраняемых в целях сохранения биоразнообразия, и лесов, управляемых в целях сохранения генетических ресурсов;
- низкий доход и малые объемы государственных вложений в лесопользование на единицу площади;
- низкая доля древесины, используемой в энергетике.

В частности, судя по данным доклада, всего лишь 0,8% используемой в России энергии вырабатывается с использованием древесного топлива. Отметим здесь же, что не все сведения по российским лесам оказались доступны авторам доклада. Например, мало информации о государственных расходах на лесопользование на единицу площади, неполные данные о лесах, имеющих культурную и духовную ценность; авторы доклада не смогли оценить сохранность лесных ландшафтов в России по официальным данным и др. По мнению авторов документа, России нужно уделить серьезное внимание изучению состояния почв, проблеме катастрофических лесных пожаров, подобных пожарам 2010 года, сбору информации об охраняемых и находящихся под угрозой исчезновения видах живых организмов, использовании лесов в целях рекреации, а также приложить усилия для развития использования этих услуг и пр.

ИЗМЕНЕНИЯ В ЛЕСНОЙ ПОЛИТИКЕ И ЛЕСОУПРАВЛЕНИИ

Существенное влияние на национальные лесные политики оказали многочисленные политические проблемы. Лесопользование в последние годы привлекало к себе повышенное внимание политиков. На большинство национальных лесных политик оказывают все возрастающее влияние различные международные процессы и явления в области энергетики, противодействия изменениям климата, способы ведения сельского хозяйства и сохранения биоразнообразия.

Большинство европейских стран реализуют активную и целенаправленную политику в области лесопользования и смежных областях. Больше

ОБЩЕРОССИЙСКАЯ СЕТЬ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫСТАВОК «ТЕХНОДРЕВ»



ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ



ЧАСТНЫЕ ЛИЦА

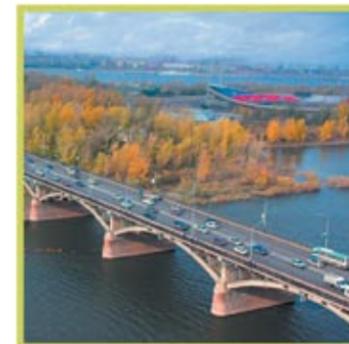


БИОЭНЕРГЕТИКА



ПРОЕКТЫ ПОД КЛЮЧ

TEKHO
DREV'11
Siberia



5-я Международная специализированная выставка

ТЕХНОДРЕВ Сибирь 2011

Технологии, машины, оборудование и инструмент для лесозаготовки, деревообрабатывающей и мебельной промышленности

13–16 сентября 2011
Красноярск
МВДЦ «Сибирь»

В ПРОГРАММЕ ВЫСТАВКИ:

- проведение переговоров
- заключение контрактов
- пресс-конференции для журналистов
- отраслевая конференция
- презентации, семинар
- биржа деловых контактов
- конкурсная программа

Официальная поддержка: Правительство Красноярского края
Агентство лесной отрасли Администрации Красноярского края

ОРГАНИЗАТОРЫ

РЕСТЭК®

Выставочное объединение «РЕСТЭК», Санкт-Петербург
Тел./факс: (812) 320-96-84, 320-96-94 E-mail: tdv@restec.ru www.restec.ru/tekhnodrev

РОССИЙСКИЙ СОЮЗ ВЫСТАВОК И ЯРМАРОК
КРАСНОЯРСКАЯ ЯРМАРКА
ВЫСТАВОЧНАЯ КОМПАНИЯ

Выставочная компания "Красноярская ярмарка"
Тел./факс: (391) 22-88-603, 22-88-400, 22-88-611 (круглосуточно)
E-mail: tekhnodrev@krasfair.ru www.krasfair.ru

всего внимания уделяется следующим вопросам:

- роли лесов в противодействии изменению климата и смягчении результатов этого изменения и содействию адаптации лесов и населения к изменениям климата;
- увеличению объемов и активизации использования ресурсов древесины, особенно в свете роста использования возобновляемой энергии;
- улучшению сохранения биоразнообразия путем развития природоохранной деятельности и многоцелевого лесопользования;
- продвижению на рынке недревесной продукции и развитию торговли недревесной продукцией леса и экосистемными услугами, такими как защитные функции лесов, биоразнообразие, поддержание цельности ландшафтов;
- поддержанию жизнеспособности лесного сектора, увеличению его вклада в развитие сельских поселений и «зеленую экономику».

Новые или усовершенствованные цели реализуются путем введения специальных целенаправленных актов или внесения изменений в существующую нормативную базу (например, новые законы в области лесопользования или национальные лесные программы). Помимо упомянутых вопросов, изменения касаются также исследовательской деятельности, образования и обучения. В целом законодательные изменения произошли более чем в половине стран – участниц Министерской конференции по лесам (2007). Однако до сих пор требуется улучшение координации и согласованности между многочисленными политиками, оказывающими влияние на лесной сектор.

Авторы доклада называют четыре основные проблемы, которые стоят перед всем европейским лесопользованием и лесной политикой:

- изменение климата;
- необходимость увеличения вклада лесного сектора в энергетику;
- сохранение биоразнообразия;
- необходимость развития «зеленой экономики».

Все четыре проблемы исключительно сложны и неоднозначны и

требуют вовлечения в их решение разных действующих лиц и постановки политических целей, в том числе вне лесного сектора.

Обеспечение человечества возобновляемой энергией, включая энергию, получаемую при использовании древесины является центральным пунктом энергетической и климатосберегающей политики во всем регионе. Как выяснилось, с целью получения энергии используется гораздо больше древесины, чем предполагалось ранее. Однако проблемой сектора остается увеличение потребления топливной древесины, получаемой из порубочных остатков, отходов производств, при рубках ухода, ландшафтных рубках и др.

Использование древесины в качестве топлива должно быть организовано с максимальной эффективностью и при минимальных отходах. Сжиганию должно подвергаться только то, что не подлежит вторичному использованию. Энергия должна вырабатываться с применением наиболее эффективных технологий сжигания.

Такой подход продиктован необходимостью минимизации изменений климата, потому что, как образно сказано в докладе, «кодин и тот же кубометр древесины не может быть одновременно и хранилищем углерода, и источником возобновляемой энергии».

Как уже отмечалось, площадь лесов, охраняемых в целях поддержания биоразнообразия, за последние десятилетия в Европе существенно выросла. Однако уровень биоразнообразия и степень происходящих в нем изменений очень сложно измерить, поэтому, несмотря на немалые усилия специалистов по мониторингу изменений биоразнообразия, остается неясно, действительно ли в результате принятых мер достигнуты поставленные цели. Достаточны ли эти меры для выполнения поставленной Евросоюзом задачи – сократить вдвое потери биоразнообразия в Европе к 2020 году? Проблема не только в сохранении биоразнообразия как такового, но и в нахождении наиболее эффективных и в то же время гибких способов для этого, включая платежи за использование экосистемных услуг, способы информирования, развитие сертификации лесопользования и другое в дополнение

к законодательным мерам и созданию новых охраняемых территорий.

В итоговом выводе доклада указывается на необходимость создания «зеленой экономики» на основе в том числе и устойчивого лесопользования. Согласно определению UNEP* (2011), «зеленая экономика» – это такая экономика, которая приводит к повышению благосостояния людей и росту социальной справедливости на фоне существенного уменьшения экологических рисков и негативных экологических явлений. Рост доходов и занятости населения должен осуществляться способами, которые снижают выбросы углекислого газа, загрязнение, повышают энергоэффективность и препятствуют потерям биоразнообразия и снижению экологических функций естественных экосистем.

Многие полагают, что европейскому лесному сектору уже сегодня присущи многие черты «зеленой экономики». Результаты исследований, проанализированных в докладе, показывают, что сектор в целом вносит незначительный вклад в выбросы углекислого газа, эффективно использует ресурсы и носит характер социально ответственного. Однако предоставление лесами многих экосистемных услуг недостаточным образом оплачивается их потребителями. То есть конечная цена продукции из древесины, произведенной в условиях устойчивого лесопользования, ниже необходимой, для того чтобы расходы на лесное хозяйство соответствовали затратам, требующимся для обеспечения устойчивого лесопользования, в том числе ниже цены конкурирующей с ней продукции других отраслей (например, продукции сельского хозяйства). От европейского лесного сектора требуются дальнейшие усилия по решению этих проблем, включая внедрение инноваций в сфере видов продукции, технологий, услуг, бизнес-моделей, а также в сфере информирования. Роль лесного сектора среди конкурирующих секторов экономики должна возрасти, что будет положительно отражаться как на состоянии природных ресурсов, так и на уровне жизни населения Европы.

Николай ШМАТКОВ,
Татьяна ЯНИЦКАЯ,
WWF России

* UNEP – United Nations Environment Programme (Программа ООН по окружающей среде)

18-я МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА
ДЕРЕВООБРАБОТКА

25-28.10.2011

Оборудование и технологии
для мебельного и
деревообрабатывающего производства

БИОЭНЕРГЕТИКА
международный специализированный салон

Беларусь, Минск
пр-т Победителей, 20/2
Универсальный Манеж

организатор:
МИНСКЭКСПО
ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
derevo@minskexpo.com,
derevo@telecom.by

LISDEREVMASH® 2011

УКРАИНА, КИЕВ 10-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
для ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА, ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ И
МЕБЕЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ТЕМАТИЧЕСКИЕ РАЗДЕЛЫ:

- WoodMachinery**
Машины, оборудование и инструмент
- WoodEnergy**
Энергия из древесины, биотопливо
- WoodBuild**
Малозэтажное деревянное домостроение
- WoodProduct**
Лесоматериалы, изделия из древесины

При поддержке: **20 • 23 СЕНТЯБРЯ**

организаторы:
Государственное агентство
лесных ресурсов Украины
АККО Интернешнл
Тел.: +38 (044) 456 3804
www.lisderevmash.ua

Место проведения:
Украина, Киев
Броварской проспект, 15
Международный выставочный центр

«ИНТЕРЛЕС» В КАРЕЛИИ

Международная выставка лесозаготовительной техники «Интерлес: Карелия-2011» прошла с 23 по 25 июня 2011 года в Петрозаводске. Предыдущие выставки «Интерлес» проводились в 2008 и 2010 годах в пос. Лисино-Корпус (Ленинградская обл.), на территории Лисинского лесного колледжа.



В 2011 году местом проведения выставки была выбрана Карелия – один из главных лесных регионов России. В «Интерлесе: Карелия-2011» приняли участие 54 компании: Komatsu Forest, «Амкор», «Вермеер Рус Сервис», «ВольвоВосток», «Лесные машины», «Юфа-СНГ», «Мартимекс» (лесозаготовительная техника LKT, Словакия), «Техноком», Hiab Loglift, «Четра-Форест», «Ивеко-АМТ», «Кироввнешторг», «Трактородеталь» и др. Вниманию специалистов и посетителей представлено 35 единиц лесной

техники и транспорта. Демонстрировались в работе лесозаготовительная техника Komatsu, рубильные машины Bandit и Vermeer, мульчер Prioith (ГК «Горимпекс»), мобильная мини-пилорама Logosol.

Выставка была организована на территории Петрозаводского государственного университета, в помещениях которого прошли круглый стол «Инновации в лесном секторе», а также конференция «Лесная энергия», посвященная эффективной переработке и использованию древесных отходов,

а также организованная совместно с Университетом Британской Колумбии (Канада) видеоконференция «Ванкувер – Петрозаводск».

В ходе выставки было оформлено немало соглашений о покупке и поставке техники и оборудования – как представленных выставочных образцов, так и на заказ. Одним из главных закупщиков выступила ХК «Кареллеспром».

В рамках «Интерлеса: Карелия-2011» состоялись соревнования «Лесоруб-2011», в которых приняли участие профессионалы из Карелии, Вологодской, Тверской и Архангельской областей и Республики Беларусь. Первый день выставки порадовал большим количеством посетителей, в основном специалистов и директоров лесозаготовительных компаний из Карелии и других регионов, преподавателей и студентов карельских вузов. Однако на второй день количество

посетителей сократилось в десятки раз и на третий день, по нашим подсчетам, составил единицы.

Мнения опрошенных нами участников «Интерлеса» по поводу эффективности участия в выставке разделились поровну. Среди тех, кто очень доволен и планирует обязательно принять

участие в выставке в 2013 году, редакция «ЛПИ» и главный спонсор выставки – Komatsu Forest. Предполагается, что следующая выставка лесозаготовительной техники и оборудования «Интерлес» снова пройдет в Карелии.

Андрей ЗАБЕЛИН



Мероприятия ЛПК в 2011 году

Дата	Название выставки	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
6–9 сентября	Hi Woodtech	Хернинг, Дания	SMT	+45 9926 9926, mch@mch.dk, www.hi-industri.dk
7–9 сентября	Wood & Bioenergy	Ювяскюля, Финляндия	Jyvaskyla Fair Ltd.	+358 14 334 0031, info@jklmessut.fi, www.jklmessut.fi
13–16 сентября	ТЕХНОДРЕВ Сибирь	Красноярск	ВК «Красноярская ярмарка», ВО «РЕСТЭК» / МВДЦ «Сибирь»	+7 (391) 22-88-400, tekhnodrev@krasfair.ru, www.krasfair.ru, +7 (812) 320-96-84, 320-96-94, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru
13–16 сентября	FEMADE 2011	Куритиба, Бразилия	Deutsche Messe/ Expotrade Convention Center	+55 41 3027 6707, femade@hanover.com.br, www.feirafemade.com.br
20–23 сентября	Lisderevmash 2011	Киев, Украина	АККО Интернэшнл / МВЦ	+380 (44) 456-38-04, 456-38-08, www.acco.ua
20–23 сентября	Евроэкспомебель-Урал 2011	Екатеринбург	ЗАО «МВК», ООО «МВК Урал» / Выставочный комплекс ЦМТЕ	+7 (343) 371-24-76, 371-57-59, mvkural@r66.ru, www.ural.mvk.ru
28–30 сентября	4-й ежегодный семинар «Построение эффективного производства и сбыта топливных брикетов и пеллет. Альтернативная тепло- и электрогенерация»	Киевская обл.	Fuel Alternative / Grand Admiral Club	+380 44 498 90 56/57, 380 44 498 90 56 info@FuelAlternative.com.ua www.FuelAlternative.com.ua
4–6 октября	XIII Петербургский Международный лесной форум	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 303-88-69, 320-96-84, wood@restec.ru, forum@restec.ru, www.spiff.ru
4–6 октября	ТЕХНОДРЕВ. Транслес. Деревянное строительство. Регионы России. Pulp, Paper and Tissue Russia	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, wood@restec.ru, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru
5–7 октября	Мебель&Интерьер. Деревообработка	Воронеж	Спорткомплекс «Энергия»	+7 (4732) 512-012, mach@veta.ru, mebel@veta.ru, www.veta.ru
6–9 октября	«Мебельный вернисаж-2011»	Сочи	ТПП Сочи / ВК «Сочи-Экспо»	+7 (8622) 620-524, 647-555, 648-700, expo@sochi-expo.ru, www.sochi-expo.ru
7–10 октября	Альтернативная энергетика – 2011	Москва	Минсельхоз России, ОАО «ГАО ВВЦ»/ Всероссийский выставочный центр	+7 (495) 748-37-70, husainova@apkvvc.ru, www.apkvvc.ru, www.alt-energy.ru
11–14 октября	Сиблесопользование. Леспробизнес	Иркутск	ОАО «СибЭкспоЦентр»	+7 (3952) 35-30-33, 35-43-47, sibexpo@mail.ru, www.sibexpo.ru
15–19 октября	Wood Processing Machinery	Стамбул, Турция	TUYAP Fair and Exhibitions Organization Inc.	+7 (495) 775-31-45, 775-31-47, tuyapmoscow@tuyap.com.tr, www.tuyap.com.tr
18–21 октября	Деревообработка	Тюмень	ОАО «Тюменская ярмарка»	+7 (3452) 48-53-33, 41-55-72, fair@bk.ru, www.expo72.ru
18–21 октября	Woodtec 2011	Брно, Чехия	Выставочный центр Брно	+420 541 153 297, wood-tec@bv.cz, www.wood-tec.cz
19–22 октября	SICAM 2011	Порденоне, Италия	Выставочный центр Порденоне	+39 02 86995712, info@exposicam.it, www.exposicam.it
25–28 октября	Деревообработка	Минск, Беларусь	ЗАО «Минскэкспо» / Футбольный манеж	+375-17 226-91-93, 226-91-92, derevo@minskexpo.com, derevo@telecom.by www.minskexpo.com
25–28 октября	FIMMA Valencia	Валенсия, Испания	Feria Valencia	+34 902 74 7330, ferivalencia@feriavalencia.com, www.feriavalencia.com
26–29 октября	Мебель. Деревообработка	Белгород	Белгородская ТПП / ВЦ «Белэкспоцентр»	+7 (4722) 58-29-51, 55-29-66, belexpo@mail.ru, www.belexpocentr.ru
7–9 ноября	16-я ежегодная конференция «Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ»	Вена, Австрия	Институт Адама Смита / Гостиница «Марриотт»	+44 (20) 7017 7339/ 7444, Lyudmyla@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com
10–13 ноября	Деревянное домостроение / HOLZHAUS	Москва	Выставочный холдинг МВК, РАДЕКК / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, Glebova@mvk.ru, www.holzhaus.ru
21–25 ноября	ZOW 2011	Москва	ВО «РЕСТЭК», SURVEY Marketing + Consulting GmbH & Co. KG / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (812) 320-80-96, 303-88-65, (495) 544-38-36, zow@restec.ru, fidexpo@restec.ru, www.zow.ru
29 ноября – 2 декабря	Woodex 2011	Москва	МВЦ «Крокус Экспо», павильон 1	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, antonova@mvk.ru, www.woodexpo.ru
7–9 декабря	Российский лес 2011	Вологда	Департамент лесного комплекса Вологодской области / ВЦ «Русский Дом»	+7 (8172) 72-92-97, 75-77-09, 21-01-65, rusdom@vologda.ru, www.russkidom.ru
15–16 декабря	V съезд-конгресс по деревянному строительству	Санкт-Петербург	Ассоциация деревянного домостроения / СПбГАСУ	+7 (812) 655-02-20, pr@npadd.ru, www.npadd.ru

ПРОПУСКАТЬ НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ



МЕЖДУНАРОДНАЯ
ВЫСТАВКА
КОМПЛЕКТУЮЩИХ
И АКСЕССУАРОВ
ДЛЯ МЕБЕЛЬНОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

19-22 ОКТЯБРЯ 2011 г.

ФИЕРА ПОРДЕНОНЕ ВЕНЕЦИЯ

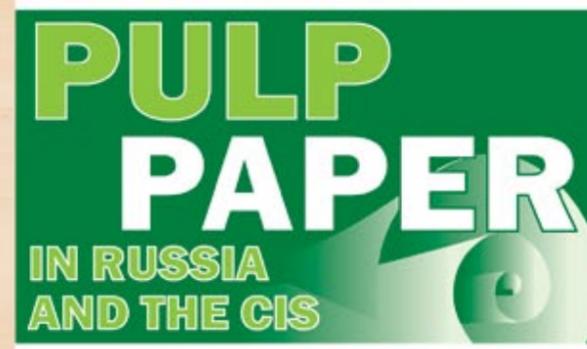
Exposicam srl
Via G. Carducci, 12
20123 Milano - Italy
Tel: +39 0286995712
Fax: +39 0272095158
info@exposicam.it

www.exposicam.it

Мероприятия ЛПК в 2012 году

Дата	Название выставки	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
9–11 февраля	Станкостроение. Деревообработка 2012	Набережные Челны	ВЦ «Экспо-Кама»	+7 (8552) 470-102, 470-104, 34-67-53, 35-92-43, expokama@mail.ru, www.expokama.ru
6–9 февраля	ZOW 2012	Бад Зальцфлен, Германия	Clarion Survey GmbH, Messe Ostwestfalen GmbH / Выставочный Центр Бад Зальцфлена	+49 521 96533-66, service@clarionsurvey.de, www.zow.de
28 февраля–2 марта	UzBuild. MebelExpo	Ташкент, Узбекистан	УЗЭКСПОЦЕНТР	+ 998 71 113-01-80, post@ite-uzbekistan.uz, www.mebelexpo.uzbuild.uz
весна	Весенний биотопливный конгресс 2012	Санкт-Петербург	Биотопливный портал Wood-Pellets	+7 (812) 600 55 78, info@wood-pellets.com, www.wood-pellets.com
21–24 марта	HOLZ-HANDWERK 2012	Нюрнберг, Германия	NürnbergMesse GmbH	Тел. +49 911 86-06-81-70, ф. +49 9 11 86-06-86-72, www.holz-handwerk.de
27–30 март	DREMA 2012	Познань, Польша	Международные Познанские ярмарки	+48 (61) 869-20-00, 866-58-27, info@mtp.pl, www.drema.pl
28–31 марта	UMIDS. Южный мебельный и деревообрабатывающий салон	Краснодар	ВЦ «КраснодарЭКСПО» в составе группы компаний ITE	+7 (861) 210-98-93, 279-34-19, mebel@krasnodarexpo.ru, www.krasnodarexpo.ru
3–5 апреля	Мебель – Интерьер 2012. УралЛесДревМаш	Екатеринбург	ВЦ «ИнЭкспо» / Центр международной торговли «Екатеринбург»	+7 (343) 3-100-330, +7 (343) 355-51-95 postovalova@uv66.ru, vystavka@uv2000.ru, www.uv2000.ru
март	АлтайСтрой-2012	Горно-Алтайск (Республика Алтай)	Национальный театр Горно-Алтайска	+7 (3852) 66-71-89, +7 (913) 252-83-30, stroitel@altaystroy.ru www.altaystroy.ru
март	ЛЕСПРОМ	Сыктывкар	ООО «Коми Экспо», ТПП Республики Коми / Центр международной торговли	+7 (8212) 20-61-22/19 komiexpo@tppkomi.ru www.tppkomi.ru
конец марта	III Международная конференция «ЛПК России 2012: лесозаготовка, деревообработка и древесная продукция»	Москва	Институт Адама Смита	+44 20 7017 7442, mekhriban@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com
2–5 апреля	Московский международный лесопромышленный форум	Москва	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, wood@restec.ru, www.forestsummit.ru
2–5 апреля	PULP, PAPER & TISSUE RUSSIA	Москва	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.pptr.ru
2–5 апреля	BIOENERGY RUSSIA	Москва	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.forestenergy.ru
2–5 апреля	ИнтерЛесБиржа	Москва	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90 tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru/ilb
3–5 апреля	Woodshow (Dubai International Wood & Wood Machinery Show)	Дубай, Объединенные Арабские Эмираты	Dubai International Convention and Exhibition Centre/ Strategic Marketing & Exhibitions	Тел. +971 4 28 29 299, ф. +971 4 28 28 767, info@dubaiwoodshow.com, sales@dubaiwoodshow.com, www.dubaiwoodshow.com
2–5 и 10–13 апреля	MosBuild	Москва	ЦВК «Экспоцентр»	+7 (495) 935-73-50, info@ite-expo.ru www.mosbuild.com
9–13 апреля	16-я Международная специализированная выставка «Деревянное Домостроение / Holzhaus»	Москва	MVK, в составе Группы компаний ITE/ВВЦ	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, Glebova@mvk.ru, www.holzhaus.ru
11–13 апреля	Лес и деревообработка	Архангельск	ВЦ «Поморская ярмарка» / Дворец спорта профсоюзов	+7 (8182) 20-10-31, 21-46-16, 65-25-22, info@pomfair.ru, www.pomfair.ru
13–16 апреля	Мебель. Деревообработка	Челябинск	ВЦ «Мегаполис»	+7 (351) 231-37-41, 215-88-77, vystavky@gmail.com www.pvo74.ru
19–22 апреля	ТЕХНОДРЕВ Дальний Восток 2012	Хабаровск	ОАО «Хабаровская международная ярмарка», ВО «РЕСТЭК» / Легкоатлетический манеж стадиона им. В. И. Ленина	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90 tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru/tekhnodrev/ +7 (4212) 56-61-29, 56-47-36 forest@khabexpo.ru, www.KhabExpo.ru
20–24 апреля	Technodomus 2012	Римини, Италия	Rimini Fiera	+39 0541 744 111, ф. +39 0541 744 255, technodomus@riminifiera.it, www.technodomus.it
24–26 апреля	ТЕХНОДРЕВ Урал	Екатеринбург	ВО «РЕСТЭК»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru/tekhnodrev/
24–27 апреля	Евроэкспо-мебель / EEM'2011 Интеркомплект / Interzum Moscow-2012	Москва	Выставочный холдинг MVK / ВВЦ	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, Antonova@mvk.ru, www.eem.ru, www.interkomplekt.ru
апрель	Лесдревпром	Кемерово	КВК «Экспо-Сибирь»	+7 (3842) 36-68-83, 58-11-66, info@exposib.ru, www.exposib.ru

16-я ежегодная конференция



www.russian-paper.com



Скидка 10%*!
Укажите код PR15LPIAD при регистрации

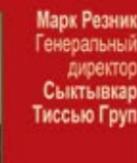
ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНАЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ И СНГ

Главная встреча генеральных директоров ведущих ЦБК России и СНГ

14 - 16 ноября 2011, Отель Vienna Marriott, Вена, Австрия

40+ ДОКЛАДЧИКОВ, ВКЛЮЧАЯ:

 Пол Херберт Генеральный директор Группа «Илим»	 Михаил Азанов Генеральный директор Ангара Пейпа	 Владимир Чуйков Председатель Совета директоров Группа предприятий «ГОТЭК»	 Сергей Хвостиков Генеральный директор ЛПК Континенталь Менеджмент	 Василий Преминин Руководитель Дивизиона ЦБП Инвестлеспром
 Илкка Хямяля Президент и Генеральный директор Botnia	 Марк Резник Генеральный директор Сыктывкар Тисью Групп	 Хайки Пихкарайнен Вице-президент Pöyry Management Consulting	 Герхард Корнфельд Генеральный директор Монди СЛПК	 Кеннет Мансон Директор по лесоным ресурсам региона EMEA – Европейского подразделения International Paper

НОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ФОРУМА 2011:

- **ВСТРЕЧИ ОДИН-НА-ОДИН** – забронируйте встречи с ведущими представителями отрасли, чтобы обсудить потенциальное партнёрство.
- **НОВЫЕ ИНВЕСТИЦИИ** – подробный анализ значимых проектов.
- **КУРС НА КИТАЙ** – как российская ЦБП может выгодно воспользоваться предоставленными ей возможностями на китайском рынке?
- **ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ СЕССИИ** по сегментам рынка – упаковочные материалы, биоэнергетика и производство продуктов с высокой добавленной стоимостью.
- **В ФОКУСЕ – ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ:** как оставаться конкурентоспособными при дорожающей электроэнергии и высоких затратах?

Главный спонсор:



Спонсоры:



Генеральный информационный партнер:



Поддерживающие организации:



Информационные партнеры:

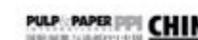


Официальный журнал:



РОССИЙСКО-КИТАЙСКИЙ ЦЕНТР ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА
俄中经济贸易合作中心

Мир Упаковки



*Внимание: скидка не действительна для лиц, уже зарегистрировавших своё участие в конференции и/или семинарах. Любая из скидок предоставляется только на момент регистрации и не может быть совмещена с другими предложениями по скидкам. Все скидки подлежат дополнительному рассмотрению при регистрации.

Мероприятия ЛПК в 2012 году



Дата	Название выставки	Город	Организатор / Место проведения	Контакты
конец апреля	ЛесТех. Деревообработка	Уфа	КИЦ «Лигас»	+7 (347) 253-77-00, 253-77-11, ligas@ufanet.ru, www.ligas-ufa.ru
апрель-май	Лесдревтех 2012	Минск, Республика Беларусь	НВЦ «Белэкспо»	+375-17 334-01-31, 334-24-13, forest@belexpo.by, www.belexpo.by
8-12 мая	Хулехро 2012	Милан, Италия	Fiera Milano Rho	(+39) 02-89210200, (+39) 02-8259009, info@xylexpo.com, www.xylexpo.it
15-19 мая	Московский Международный Мебельный салон	Москва	МВЦ «Крокус Экспо», MEDIA GLOBE/ МВЦ «Крокус Экспо»	(495) 961 22 62, dagor@mediaglobe.ru
24-26 мая	Лестехстрой 2012	Ханты-Мансийск	ВЦ «Югра-Экспо»	+7 (3467) 359-598, 363-010, Expo_energy@wsmail.ru, www.yugcont.ru
конец мая	Мебель. Деревообработка 2012	Ижевск	Выставочный центр «Удмуртия»	+7 (3412) 25-44-65, 25-48-68, derevo@vcudmurtia.ru, www.mebel.vcudmurtia.ru
конец мая	Леспром-Урал. Деревянный дом. Деревообработка. Дерево в интерьере	Екатеринбург	ЗАО «МВК», ООО «МВК Урал»/ КОСК «Россия»	+7 (343) 371-24-76 , 371-57-59, mvkural@r66.ru, www.ural.mvk.ru
конец мая-начало июня	СТТ/ Строительная техника и технологии	Москва, Россия	Media Globe/ МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 961-22-62, 961-22-67, info@mediaglobe.ru, www.mediaglobe.ru/ctt_exhibition/
5-8 июня	ЭКВАТэк 2012	Москва	МВЦ «Крокус Экспо» / «СИБИКО Интернэшнл»	+7 (495) 225-59-86, 782-10-13 Waste-tech@sibico.com, info@sibico.com
13-16 июня	Лес и деревообработка 2012	Алматы, Казахстан	КЦДС «Атакент»	+7 (727) 258-25-35, 275-13-57, atakent-expo@mail.ru, manager1@atakentexpo.kz, gulmira@exhibitions.kz
середина июня	Мебель. Интерьер. Лес и деревообработка	Уфа	«БашЭкспо»	+7 (347) 256-51-80/86, pressa@bashexpo.ru www.bashexpo.ru
июнь	Деревообработка. Интермобель-2012	Казань	ВЦ «Казанская ярмарка»	+7 (843) 570-51-11, 570-51-07, kazanexpo@telebit.ru , www.expokazan.ru
осень	Деревообработка	Тюмень	ОАО «Тюменская ярмарка»	+7 (3452) 48-53-33, 41-55-72, fair@bk.ru, www.expo72.ru
осень	SICAM 2012	Порденоне, Италия	Выставочный центр Порденоне	+39 02 86995712, info@exposicam.it, www.exposicam.it
осень	Lisderevmash 2012	Киев, Украина	АККО Интернэшнл/МВЦ	+380 (44) 456-38-04, 456-38-08, www.acco.ua
осень	Деревянное домостроение / HOLZHAUS	Москва	Выставочный холдинг МВК, РАДЕКК / МВЦ «Крокус Экспо»	+7 (495) 935-81-00, 935-81-01, Glebova@mvk.ru, www.holzhaus.ru
6-9 сентября	Альтернативная энергетика	Москва	Минсельхоз России, ОАО «ГАО ВВЦ»/ Всероссийский выставочный центр	+7 (495) 748-37-70, husainova@apkvvc.ru, www.apkvvc.ru, www.alt-energy.ru
22-24 сентября	Евроэкспомебель-Урал	Екатеринбург	ЗАО «МВК», ООО «МВК Урал»/ Выставочный комплекс ЦМТЕ	+7 (343) 371-24-76, 371-57-59, mvkural@r66.ru, www.ural.mvk.ru
сентябрь	ТЕХНОДРЕВ Сибирь	Красноярск	ВК «Красноярская ярмарка», ВО «РЕСТЭК» / МВЦ «Сибирь»	+7 (391) 22-88-400, tekhnodrev@krasfair.ru, www.krasfair.ru, +7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru
16-18 октября	ХIII Петербургский Международный лесной форум	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90, wood@restec.ru, wood@restec.ru, www.spiff.ru
16-18 октября	ТЕХНОДРЕВ. Транслес. Деревянное строительство. Регионы России. Pulp, Paper and Tissue Russia	Санкт-Петербург	ВО «РЕСТЭК» / ВК «Ленэкспо»	+7 (812) 320-96-84, 320-96-94, 320-80-90 tdv@restec.ru, woodsales1@restec.ru, www.restec.ru,
22-26 октября	Лесдревмаш 2012	Москва	ЗАО «Экспоцентр»/ Экспоцентр на Красной Пресне	+ 7(499) 795-27-24, 609-41-68, les@expocentr.ru, www.lesdrevmash-expo.ru
октябрь	Мебель&Интерьер. Деревообработка	Сочи	ТПП Сочи/ ВК «Сочи-Экспо»	+7 (8622) 620-524, 647-555, 648-700, expo@sochi-expo.ru, www.sochi-expo.ru
октябрь	Мебель&Интерьер. Деревообработка	Воронеж	Спорткомплекс «Энергия»	+7 (4732) 512-012, mach@veta.ru, mebel@veta.ru, www.veta.ru
октябрь	Сиблесопользование. Леспром-бизнес	Иркутск	ОАО «СибЭкспоЦентр»	+ 7 (3952) 35-30-33, 35-43-47, sibexpo@mail.ru, www.sibexpo.ru
октябрь	Wood Processing Machinery	Стамбул, Турция	TUYAP Fair and Exhibitions Organization Inc.	+7 (495) 775-31-45, 775-31-47, tuyapmoscow@tuyap.com.tr, www.tuyap.com.tr
ноябрь	ZOW 2012	Москва	ВО «РЕСТЭК», SURVEY Marketing + Consulting GmbH & Co. KG / ЦВК «Экспоцентр»	+7 (812) 320-80-96, 303-88-65, (495) 544-38-36, zow@restec.ru, fidexpo@restec.ru, www.zow.ru
ноябрь	17-я ежегодная конференция «Целлюлозно-бумажная промышленность России и СНГ»	Вена, Австрия	Институт Адама Смита / Гостиница «Марриотт»	+44 (20) 7017 7339/ 7444, Lyudmyla@adamsmithconferences.com, www.adamsmithconferences.com
декабрь	Российский лес 2012	Вологда	Департамент лесного комплекса Вологодской области / ВЦ «Русский Дом»	+7 (8172) 72-92-97, 75-77-09, 21-01-65, rusdom@vologda.ru, www.russkidom.ru

UMIDS. 15-я юбилейная выставка мебели и деревообработки

28 - 31 марта 2012 года

г. Краснодар

Основные тематические разделы выставки

- мягкая мебель
- корпусная мебель
- кухни
- мебель для детских комнат
- мебель для офиса
- мебель для отелей
- дачная мебель
- дизайн интерьера
- салон элитной мебели
- оборудование для производства мебели и деревообработки
- инструмент и малые станки
- комплектующие и фурнитура для мебели



Соорганизаторы

ОВК «Центрлесэкспо»
IFWexpo Heidelberg GmbH



www.krasnodarexpo.ru

По вопросам участия обращаться в дирекцию выставки:

Баранова Анжелика, (861) 279 34 19
Кукушкина Лариса, (861) 279 34 38
Журавлева Ирина, (861) 279 34 39
mebel@krasnodarexpo.ru
mebel-kr@mail.ru



КРАСНОДАРЭКСПО
в составе группы компаний ИТЕ

Генеральный информационный партнер



Официальные информационные партнеры



Информационные партнеры



Стоимость размещения рекламной информации в журнале «ЛесПромИнформ» / LesPromInform price list

Место размещения рекламного макета Place for an Ad.		Размер (полоса) Size (page)	Размер (мм) Size (mm)	Стоимость (руб.) Price (rubles)	Стоимость (евро) Price (euro)	
Обложка Cover	Первая обложка	Face cover	1	215x245	354 400	8 860
	Вторая обложка (разворот)	The 2 nd cover + A4	2	430x285	243 220	6 950
	Вторая обложка	The 2 nd cover	1	215x285	151 200	4 350
	Третья обложка	The 3 rd cover	1	215x285	136 800	3 910
	Четвертая обложка	The 4 th cover	1	215x285	200 880	5 580
Внутренний блок Pages inside	Плотная вклейка А4 (бумага 250 гр/м ²)	Hard page (1 side)	одна сторона	215x285	115 640	3300
		Hard page (both sides)	обе стороны	215x285 + 215x285	185 000	5280
	Спецместо (полосы напротив: – 2-й обложки, – содержания 1 и 2 с., – 3-й обложки)	VIP-place (page in front of: – the 2 nd cover, – content, – list of exhibitions)	1	215x285	114 480	3 280
		Разворот	Two pages A4	2	430x285	90 042
	Модуль в VIP-блоке (на первых 30 страницах)	Place in VIP-block (first 30 pages)	1	215x285	68 600	2 020
			1/2 вертикальный	83x285	58 315	1 670
			1/2 горизонтальный	162x118	42 877	1 225
	Модуль на внутренних страницах	Page A4	1	215x285	52 000	1 490
			1/2 вертикальный	83x285	44 950	1 290
			1/2 горизонтальный	162x118	32 000	920
		1/4	78x118; 162x57	18 700	540	

Все цены указаны с учетом НДС – 18% / VAT – 18% included

Скидки при единовременной оплате / Discounts for a wholesale purchase

2 публикации / 2 issues	5%
4 публикации / 4 issues	10%
6 публикаций / 6 issues	20%
10 и более публикаций / 10 or more issues	индивидуальные скидки / individual discounts

Выставочная газета «ЛесПромФОРУМ»

ВОЗМОЖНОСТЬ МАССОВОГО ОХВАТА ВЫСТАВОК

Газета издается редакцией журнала «ЛесПромИнформ» совместно с организаторами выставки.

Статус – официальное издание выставки.

Содержание: планировки павильонов, списки участников, расписание семинаров, статьи и реклама.

Распространение: на стойках регистрации посетителей силами организаторов, на всех мероприятиях, промоутерами в залах, на сайте www.lesprominform.ru в PDF-формате.

Стоимость размещения рекламной информации в газете «ЛесПромФОРУМ»

Размер, полоса	Размер, мм	«WOODEX/ Лестехпродукция 2011» (Москва)		«Российский лес 2011» (Вологда)			
		29 ноября – 2 декабря	7–9 декабря	29 ноября – 2 декабря	7–9 декабря		
Первая обложка – 1/2 А3	127x330	109 900	3140	90 000	2570		
Последняя обложка – А3	302x430	120 400	3440	95 000	2715		
	А3	302x430	84 000	2400	54 000	1540	
Внутренний блок	1/2	Горизонтальный	262x187	53 900	1540	35 000	1000
		Вертикальный	128x379				
	1/4	Горизонтальный	262x91	33 950	970	25 000	700
		Вертикальный	128x187				



Все цены указаны с учетом НДС.

Прием материалов заканчивается за 20 дней до начала выставки.

ДЕРЕВЯННОЕ ДОМОСТРОЕНИЕ / HOLZHAUS

15-я Международная специализированная выставка
10 – 13 ноября 2011 года • Москва, МВЦ «Крокус Экспо»

мечтаете о собственном доме?

получите электронный билет на сайте

выберите свой деревянный дом!

Выставка «под ключ»:

- фундаменты, проекты домов
- деревянные дома
- дачи, бани, беседки
- камины и печи
- бесплатные консультации архитекторов и дизайнеров
- рекомендации ведущих строительных компаний

www.holzhaus.ru

Организатор:

Тел.: +7 (495) 935 81 00
E-mail: Glebova@mvk.ru

Информационные партнеры:

Международная выставка-ярмарка

РОССИЙСКИЙ ЛЕС

7 - 9 декабря 2011 года

г. Вологда

Департамент лесного комплекса Вологодской области
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Герцена, 27,
тел.: (8172) 72-03-03, тел./факс: (8172) 57-21-58
pr@forestvologda.ru, www.forestvologda.ru

ВК «Русский дом»
Россия, 160000, г. Вологда, ул. Пушкинская, 25а,
тел./ф.: (8172) 72-92-97, 75-77-09
rusdom@vologda.ru, www.russkidom.ru

РЕКЛАМА В ЖУРНАЛЕ

Торговая марка (фирма)	стр.	Торговая марка (фирма)	стр.	Торговая марка (фирма)	стр.
ACM	133	Möhringer	90	Альянс Форест	35
Actiw	98	Nestro	123	Боровичский завод	106
AGRO	154	OFA	10	Вакуум +	100
Alliance	83	Ogden	102, 137	Вектор	155
Almab	99	PAL	117	Газпром	2-я обл.
Baljer& Zembrod	23, 80	Palfinger	67, 82	Гризли	95
Carbotech	93	Paul	57	Жуковский завод техно-	
Caterpillar	78, 84	Polytechnik	47	гического оборудования	155
Dieffenbacher	2	Raute	69	ЗАБТ	165
Eltomation	114	REX	127	Завод Эко Технологий	155
EWD	41	SAB	1-я обл.	Интервесп	13
FABA	105	Sawcenter	105	Ковровские котлы	35
Grecon	117	Sennebogen	73	МДМ-Техно	138
Hekotek	91	Siempelkamp	5	Мир мульчеров	168, 169
Hildebrand	107	Söderhamn Eriksson	95	ММ-Ефимовский	1
High Point	137	Spanevello	125	Мобил Ойл	вклейка
Holtec	39	Storti	94	Петровлес	69
Indexator	69	Tajfun	165	Пневмогидрооборудование	129
Jartek	61	Team	57	Пожхимзащита	74, 75
John Deere	4-я обл., 76	USNR	53, 112	Сенеж	108, 173
KIPP	149	Ustunkarli	96, 97	Сфинкс	121
LBL Brenta (Негоциант)	92	Veisto	8	Техноком	11
Ledinek	35	Waratah	81	Тимберматик	51
Liebherr	3-я обл.	Weima	170	Трактордеталь	166
Lissmac	15	Weinig	9	Центр пил «Фанвик»	129
Luka	107	Wintersteiger	12	ЦНИИШП	11
Maier	153	Акмаш	70	Эдис-Групп	49
Minda	17	АлтайЭкспортИмпорт	34	Элси	129

ВЫСТАВКИ

Adam Smith	187
Woodex/Лестехпродукция (Москва)	33
SICAM (Порденоне, Италия)	185
Тууар (Стамбул, Турция)	175
UMIDS (Краснодар)	189
Wood Bioenergy (Ювяскюля, Финляндия)	171
ZOW	161

V Международный съезд по деревянному строительству	124, 175
Деревообработка (Минск, Беларусь)	181
Лисдревмаш (Киев)	181
Международный лесной форум (СПб.)	159
Российский лес (Вологда)	187
Технодрев Сибирь (Красноярск)	175
Технодрев Санкт-Петербург	173
Хольцхаус (Москва)	187

ПОДПИСКА НА 2012 ГОД (8 номеров) – 3200 руб!

Цена указана для организаций, находящихся на территории РФ, с учетом 10% НДС.

Доставка журнала по РФ осуществляется ФГУП «Почта России».

Редакция не несет ответственности за работу почты и сроки доставки.

+ БОНУС! Свободный доступ на сайте www.LesPromInform.ru к текстовой и PDF-версии

Годовая подписка на электронную (текстовую и PDF) версию журнала – 1200 руб.

включая 18% НДС

Подписаться на журнал «ЛесПромИнформ» вы можете:

- по телефону + 7 (812) 640-98-68 или по электронной почте raspr@LesPromInform.ru;
- через подписные агентства: «Книга Сервис» (каталог «Пресса России») – подписной индекс 29486, «СЗА Прессинформ» – подписной индекс 14236, «Интер Почта 2003» – по названию журнала.

Отчетные документы (счет-фактура и акт выполненных работ) высылаются по почте по итогам оказания услуг (т. е. после отправки адресату последнего оплаченного номера журнала).

Ощутите прогресс



ООО ЛИБХЕРР-РУСЛАНД

РФ, 121059, г. Москва, ул. 1-ая Бородинская, д. 5

Москва тел.: (495) 710 83 65, факс: 710 83 66
 С-т-Петербург тел.: (812) 448 84 10, факс: 448 84 11
 Сочи тел.: (8622) 25 56 06, факс: 25 56 06
 Н. Новгород тел.: (831) 433 20 69, факс: 433 52 16
 Екатеринбург тел.: (343) 345 70 50, факс: 345 70 52
 Новосибирск тел.: (383) 230 10 40, факс: 230 10 41
 Кемерово тел.: (3842) 49 61 95, факс: 49 61 97
 Красноярск тел.: (3912) 28 83 74, факс: 28 83 79
 Иркутск тел.: (3952) 78 09 08, факс: 78 09 08
 Хабаровск тел.: (4212) 74 78 47, факс: 74 78 49
 Владивосток тел.: (4232) 70 44 07, факс: 70 44 07
 Магадан тел.: (4132) 67 70 02, факс: 60 97 55
 Ремонтно-складской комплекс тел.: (495) 710 74 10, факс: 710 74 04

e-mail: office.lru@liebherr.com



www.liebherr.com

LIEBHERR

Группа компаний